欢迎使用本公司注塑机控制系统

安全注意事项

（安装前请务必阅读）

危险

1. 外部电源发生异常，控制系统发生故障时，为使整个系统安全工作，请务必在控制系统的外部设置安全电路。
2. 控制系统不能检测的输入输出等异常情况发生时，则不能控制输出，为使机器能安全运转请设计外部电路和机构。

注意

1. 在安装前，敬请仔细参阅本说明书。
2. 切勿擅自拆开主机箱及键盘。
3. 如有疑问，请拨打售后服务电话咨询。

提示

1. 随着系统不断升级和完善，相关资料及技术参数如有变动将不另行通知。
2. 本说明书如有不足之处欢迎批评指正。

PORCHESON TECHNOLOGY CO.,LTD

TB118

操作手册

2007.12 版

系统配置及安装 1

按键操作说明 5

参数/功能设定说明 12

生产管理 35

系统调试设定说明 41

输入/输出状态检测 55

参考附录 62

版权所有，未经允许翻印必究

目　　录

第一章 系统配置及安装

1. 产品配置及说明.....1
2. PS820AM 控制系统特点.....1
3. 控制系统安装及调试.....2

第二章 按键操作说明

1. 操作键盘面板图.....5
2. 功能键说明.....6
3. 参数设定键说明.....7
4. 游标键.....8
5. 操作模式选择键.....8
6. 电热开/关和马达开/关键.....9
7. 手动操作键.....9
8. 数字项设定范围.....11

第三章 参数/功能设定说明

1. 开机主页面.....12
2. 快速设定页面.....16
3. 锁模资料设定.....17
4. 开模资料设定.....18
5. 射出资料设定.....19
6. 保压资料设定.....20
7. 储料/射退/冷却资料设定.....21
8. 自动清料资料设定.....22
9. 座台资料设定.....23
10. 调模资料设定.....24
11. 托模资料设定.....25
12. 中子资料设定.....26
13. 吹气资料设定.....27
14. 计时/计数资料设定.....28
15. 温度资料设定.....29
16. 预热资料设定/温度观测图表.....30
17. 模具资料设定.....31
18. 资料修改经过记录.....32
19. 特殊参数调整/设定.....33

第四章 生产管理
1. 生产资料设定.....35
2. SPC追踪记录页面.....36
3. 压力速度曲线.....37
4. 温度追踪曲线页面.....38
5. 报警记录页面.....39
6. USB设定页面.....40
第五章 系统调试设定说明
1. 工程师设定页面.....41
2. 延迟页面.....42
3. 压力/流量斜率设定页面.....43
4. 压力预调页面.....44
5. 流量预调页面.....45
6. 背压预调设定页面.....46
7. 电子尺/压力检测设定页面.....47
8. 特殊功能选择页面.....48
9. 备用功能设定页面.....51
10. 可编程备用功能页面.....52
11. 温度参数.....53
12. 机器编号/出厂值设定页面/时间设定页面.....54
第六章 输入/输出状态检测
1. 输入检测页面.....55
2. 按键检测页面.....58
3. 输出检测页面.....59
参考附录
1. TB118键盘安装尺寸图.....62
2. 开关电源外形尺寸及安装孔位图.....63
3. 主机外形尺寸及安装孔位图.....63
4. 系统接线图.....64
5. PS630AM 输入输出接线图.....65
6. PS800AM 输入输出接线图.....66
7. PS820AM 输入输出接线图.....67
8. 马达电热接线图.....68
9. 常用干扰抑制法.....69

第一章：系统配置及安装

1.产品配置及说明

序　号	型　号	配　置　说　明	数 量	备 注
1.主机	PS630AM	24/24+7 + 3路电子尺	1套	可选配
	PS800AM	31/28+10 + 3路电子尺	1套	
	PS820AM	27/28+10 + 3路电子尺+3路压力检测	1套	
2.键盘	TB118(彩色)	TFT 7寸"480*234 16:9	1套	可选配
	TC118(彩色)	TFT 7寸"800*480 16:9	1套	
3.开关电源	PW300	300W	1套	可选配
	PW600	600W	1套	
4.通信电缆	DB-15F	1米至8米可选	1套	

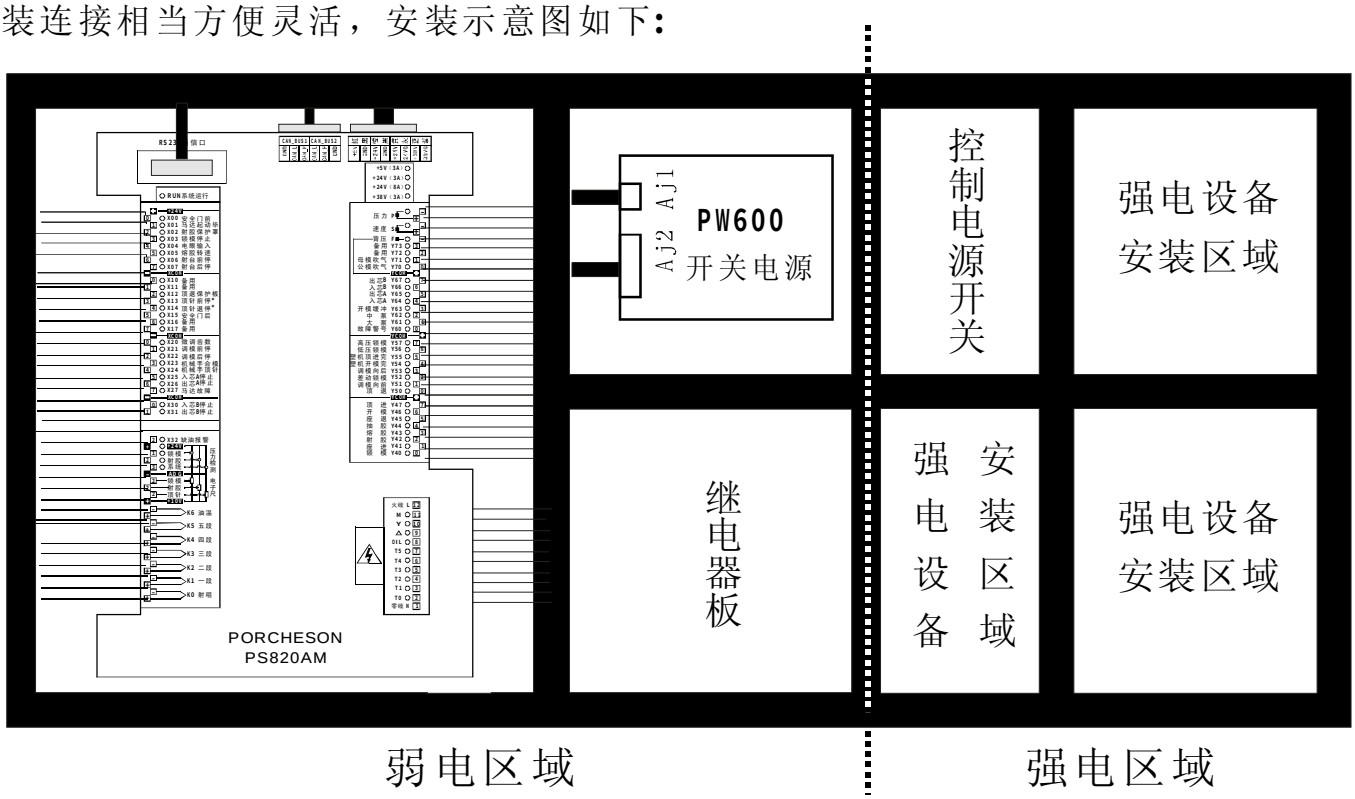
2. PS820AM 控制系统特点

- ▶全计算机控制所有功能及温度
- ▶采用高亮度LCD液晶显示画面，480*234/800*480点阵7.0寸彩色（选用）
- ▶系统采用双32位CPU设计，运算速度快，控制精确，稳定性高
- ▶控制主机采用模块化设计，安装省时，维修迅速
- ▶具备 Real Time 功能，可实时显示日期和时间
- ▶具备屏幕保护功能，屏幕保护时间内未进行任何键盘操作时自动OFF
- ▶999组模具资料储存，可中、英文输入模具名称，实时操作帮助
- ▶密码设定及资料锁定，可避免操作者任意更改成型资料，影响产品品质
- ▶多语言文字可选择，实时动态显示
- ▶包装模数设定功能，产量可设定八位数
- ▶多种中子及绞牙程序，适合不同类型的中子和绞牙控制
- ▶比例微积分（PID）自学习温度控制，6+1段温度
- ▶射咀温度可开环或闭环控制
- ▶温度可一周预约定时加热，操作更便利
- ▶多种行程控制方式，行程开关/ 3路编码器/电子尺（选用）
- ▶多种射出方式，5段射出，4级保压
- ▶自我故障检测、报警显示及语音提示等功能
- ▶输入、输出皆有LED指示灯，检测维护很方便
- ▶输入、输出采用光藕合电路，可隔离外部线路干扰
- ▶检示画面可检查所有输入、输出点及按键的动作状态
- ▶3路标准D/A比例输出，最大电流输出3A
- ▶压力、流量、背压数字化预调，适合各种厂牌的比例阀，更好的线性比例
- ▶具有远程通讯功能，可为用户远距离编写程序以及更换不同版本软件
- ▶由一台计算机主机连网管理255台注塑机生产， 能准确统计每台机生产情况，生产数据打印，方便管理

3.控制系统安装及调试

3.1 控制系统安装时注意事项

本控制系统设计非常简洁，键盘与主机箱的连接只有一条**15**芯屏蔽电缆，安装连接相当方便灵活，安装示意图如下**:**



机箱布置建议图（仅供参考）

(1) 主控制箱安装时，尽量采用封闭式电箱，要具有良好通风、防油、防尘的条件，加装排风扇并装上防尘过滤网，保持电箱温度在**60**℃以下。

(2) 安装电脑主机及电源盒时，所有交流接触器及变压器等交流组件不得靠得太近，防止电网电波干扰。

(3) 所有电线及屏蔽线不得随意剪断、加长或缩短，必须使用我公司提供电线及屏蔽电线，以免影响控制系统正常工作。

(4) 热电偶传输线外壳必须是屏蔽线，热电偶外层屏蔽网线同机器接地点要可靠连接并接入大地，接地电阻必须**10**Ω以下。

(5) 布线时尽量使高低压线与电脑控制线分开，不能将所有电线扎在一起，以免干扰控制系统可靠运行。

(6) 键盘与主机箱用**15**芯通信连线，安装时必须用手拧紧**,**以免接触不良影响系统正常运行。

(7) 特别注意油阀输出公共端**YCOM**，必须全部接上并连接要牢固**,**以免造成电脑有输出而油阀无动作的现象。

3.2 控制系统检查

(1) 安装完毕后，进行全面检查，包括开关电源、主机箱、电热输出线路、键盘热电偶等所有连线是否连接牢固。

(2) 完成线路检查后，进行通电检查，先把直流电源 **PW600**开关电源输出线插头取出，然后通电，测量各电压是否与其标值相同，观察电源盒输出指示灯是否正常。

(3) 完成测量后断电， 插上电源输入至主机箱插头，再通电检查时，键盘**LCD**显示在主页面正常状态，旋动急停开关，主机箱**RUN**灯是否闪亮，如果灯闪亮，说明系统已经正常工作。

3.3 控制系统调试

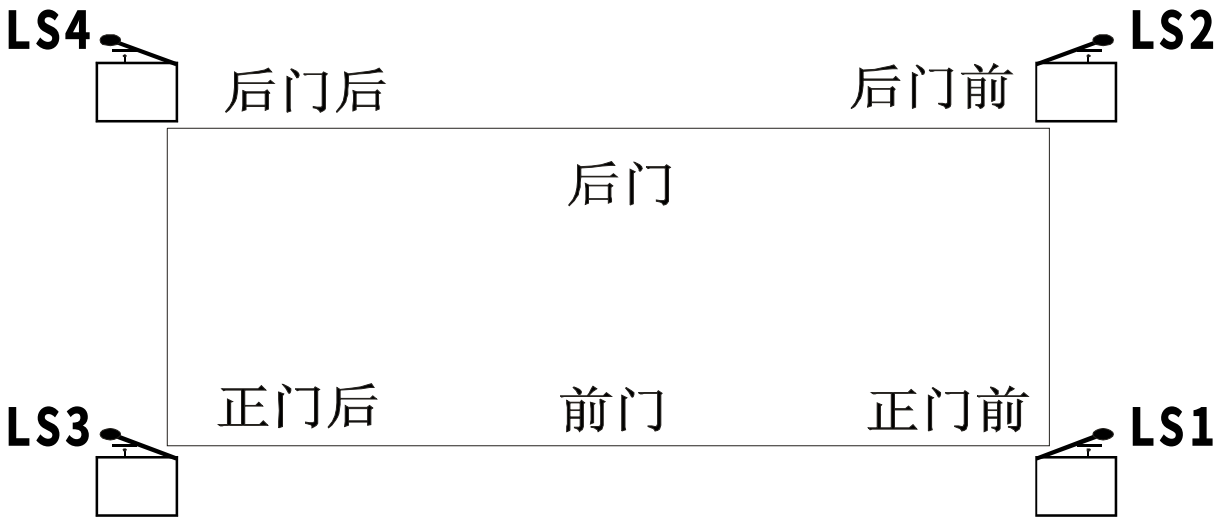
(1) 系统显示正常工作后，在监示页面按 1 STU 键，选择**[**特殊参数**>>]**进行颜色和对比度调整。

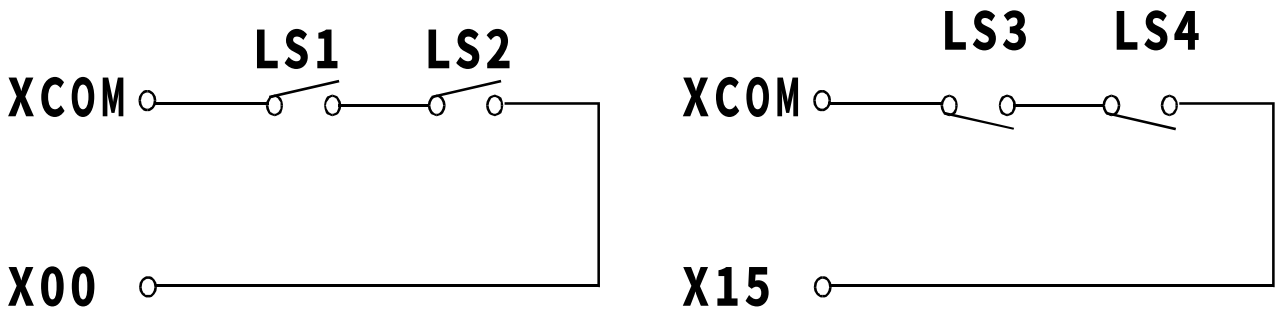
(2) 进行参数设定记忆测试，按 資 料 DATUM 键，选取一组模号，然后在各页面设定数据，按 輸 入 ENTER 键，储存数据，切断电源，过一段时间再通电，系统会自动调出你所存入的模号资料，则表示记忆正常。

(3) 然后进行各有关页面资料设定**(**具体操作参照第三章参数设定说明**)**，初次设定时，压力、速度可尽量小一点，待各动作正常后再逐步增大到正常设定参数，以免损坏机器的性能。

(4) 有关参数设定完成后进行存入，仔细检查各输入**/**输出点是否正常。报警系统全面检查，包括前后安全门，安全门接线方法请参照下图进行：

安全门示意图





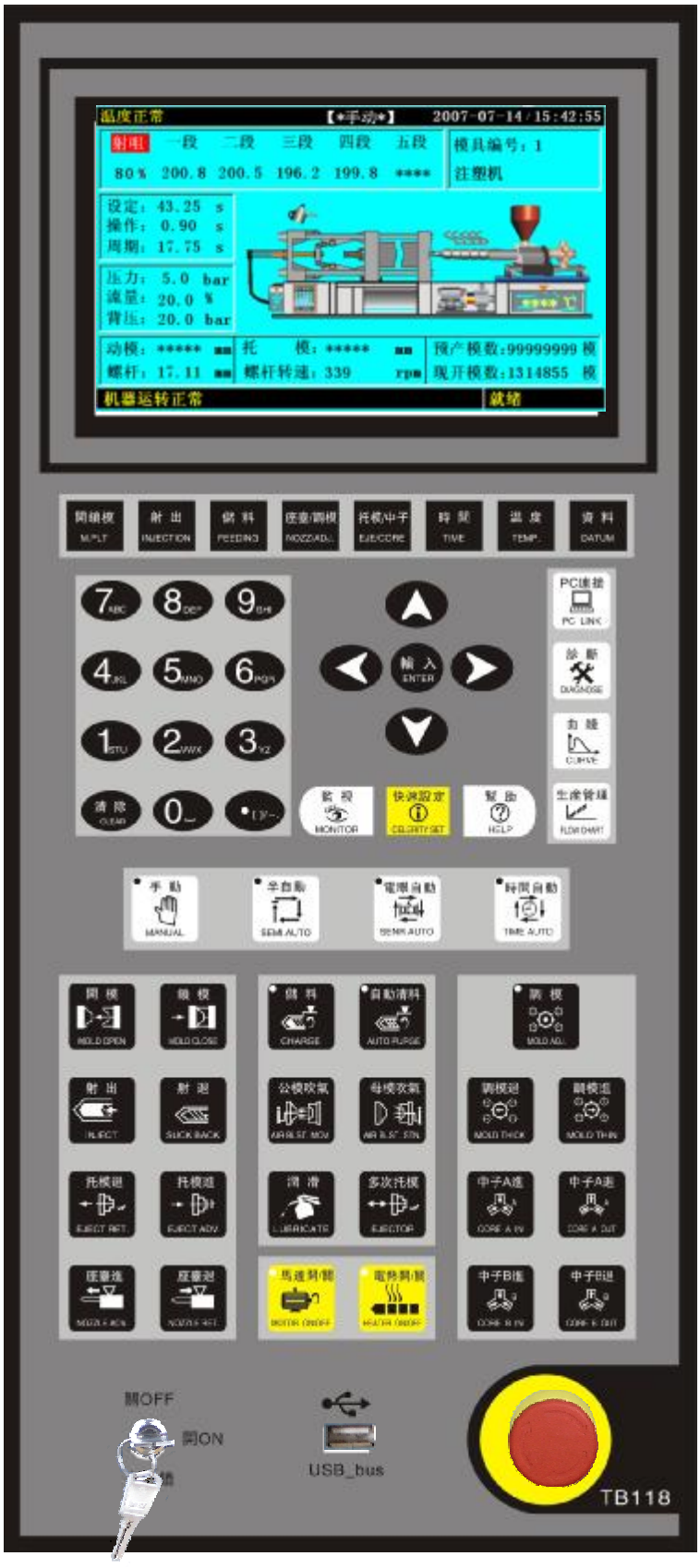
安全门连接线路图(推荐接法）

★安全门特别说明

开门或关门时：X00=ON/X15=OFF或X00=OFF/X15=ON或其它非正常条件，2秒钟后报警[安全门故障]同时终止所有动作输出。半自动模式时，为防止安全门开关抖动造成的误动作，打开/关闭安全门条件为LS1、LS2、LS3、LS4由全部[OFF]至全[ON]时间需大于0.5秒有效。

第二章：按键操作说明

1．操作键盘面板图（见下图）



2. 功能键说明

按 键	使 用 说 明
開鎖模 M.PLT	进入开模、锁模动作设定页面
射 出 INJECTION	进入射出、保压动作设定页面
儲 料 FEEDING	进入储料、射退、自动清料动作设定页面
座臺/調模 NOZZ/ADJ.	进入座台、调模设定页面
托模/中子 EJE/CORE	进入托模、中子、吹气设定页面
時 間 TIME	进入计时、计数设定页面
温 度 TEMP.	进入温度、预热设定、温度观测图表页面
資 料 DATUM	进入模具、资料修改经过记录页面
快速設定 CELERITY SET	进入快速设定一、二设定页面
監 視 MONITOR	在任何时刻下、返回监视页面(特殊页面除外,详细说明见第三章：开机主页面)
幫 助 HELP	进入当前状态实时在线帮助页面

按　键	使　用　说　明
PC連接 PC LINK	进入USB设定页面
診 斷 DIAGNOSE	进入报警页面
曲 綫 CURVE	进入压力速度曲线、温度追踪曲线页面
生產管理 FLOW CHART	进入生产资料更改设定、SPC追踪记录页面

3. 参数设定键说明

0至9数字键在数据设定页面为输入数据用，当电子锁处于“OFF”状态时，此十个数字键被锁定，确保资料不被随意更改。同时0至9数字键上分别分布有26个英文字母及特殊符号，用于模具名称中英文输入、机器编号输入。[清除]键用于当参数或编号名称输入过程中有错字时可按此键清除；[输入]键为在有功能选择时作为功能选择用，有项目确认时作为确认用。

4．游标键

按　键	使　用　说　明
	跳行键，按此键光标上跳一行
	换列键，按此键光标左移一列
	换列键，按此键光标右移一列
	跳行键，按此键光标下跳一行

5．操作模式选择键

按　键	使　用　说　明	备　注
	按此键 系统处于手动状态	各键之左上角有一指示灯，当按下其中之一键后，该指示灯会亮，表示系统正处于该状态。每次启动电脑时，系统默认为手动操作。如温度未达到设定值，系统无法进行半/电眼/时间自动操作，当按半/电眼/时间自动操作按键时，指示灯亮，松开按键指示灯灭，直到温度达到设定值且螺杆冷起动计时已到，方能进入半/电眼/时间自动运行。
	按此键 系统进入半自动模式	
	按此键 系统进入电眼自动模式	
	按此键 系统进入时间自动模式	

6．电热开/关键

和马达开/关键

在手动模式，按一次按键，左上方的指示灯亮，表示此功能状态已打开；再按一次按键，左上方的指示灯灭，表示此功能状态已关闭，继续按下此按键，此功能将循环打开或关闭。当紧急开关停止时，马达迅速断电，但不影响电热工作。

7．手动操作键

按　键	使 用 说 明	操　作　条　件
	开模操作	1、开模未到终止位置；
	锁模操作	1、安全门输入正常； 2、托模退到位； 3、锁模未到终止位； 4、机械手讯号（锁模）已连接(机械手选用时)；
	射出操作	1、如选用时间射出，射出时间未到； 2、如选用位置,未到射出终止位置； 3、料筒各段实测温度必须在设定范围内(无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；
	射退操作	1、如电子尺不用时，射退时间未到； 2、如电子尺使用时,未到射出终止位置； 3、料筒各段实测温度必须在设定范围内(无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；
	托模进操作	1、开模已到终止位置； 2、中子退限位已连接或中子退时间到；(中子选用时) 3、机械手讯号（托模）已连接(机械手选用时)； 4、如电子尺使用时，托模进位置未到终止位置； 5、如电子尺不用时，①选行程：未到进停位置②选时间：托模进计时未到；
	托模退操作	1、如电子尺使用时，托模退位置未到终止位置； 2、如电子尺不用时，①选行程：未到退停位置②选时间：托模退计时未到；

按　键	使 用 说 明	操　作　条　件
	储料操作	1、储料未到终止位置； 2、料筒各段实测温度必须在设定范围内(无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；
	自动清料操作	1、自动清料选择使用； 2、自动清料次数未完结； 3、料筒各段实测温度必须在设定范围内(无温度报警)且螺杆冷起动计时已到；
	多次托模操作	1、操作条件同托模进、托模退； 2、托模设定次数未完结；
	滑润泵工作	1、润滑总时未完结；
	公模吹气操作	1、公模吹气选择使用； 2、公模吹气时间未完结；
	母模吹气操作	1、母模吹气选择使用； 2、母模吹气时间未完结；
	座进操作	1、座进限制选择不用时，无条件； 2、座进限制选择使用时，①锁模停ON ② a、未到座进停位置；b、座进慢速计时未到；
	座退操作	1、无条件
	调模选择	1、调模选择手动时，手动状态按下此键后指示灯亮表示允许手动调模； 2、调模选择自动时，手动状态按下此键两次指示灯亮表示允许自动调模；
	调模向后操作	1、进入手动调模状态； 2、调模后退未到终止位置；

按 键	使用说明	操作条件
	调模向前操作	1、进入手动调模状态； 2、调模向前未到终止位置；
	中子A进操作	1、中子A选择使用； 2、中子A进未到终止位置或时间未完结； 3、托退到位或托退时间到；
	中子A退操作	1、中子A选择使用； 2、中子A退未到终止位置或时间未完结； 3、托模退到位或托模退时间到；
	中子B进操作	1、中子B选择使用； 2、中子B进未到终止位置或时间未完结； 3、托模退到位或托模退时间到；
	中子B退操作	1、中子B选择使用； 2、中子B退未到终止位置或时间未完结； 3、托模退到位或托模退时间到；

8. 数字项设定范围

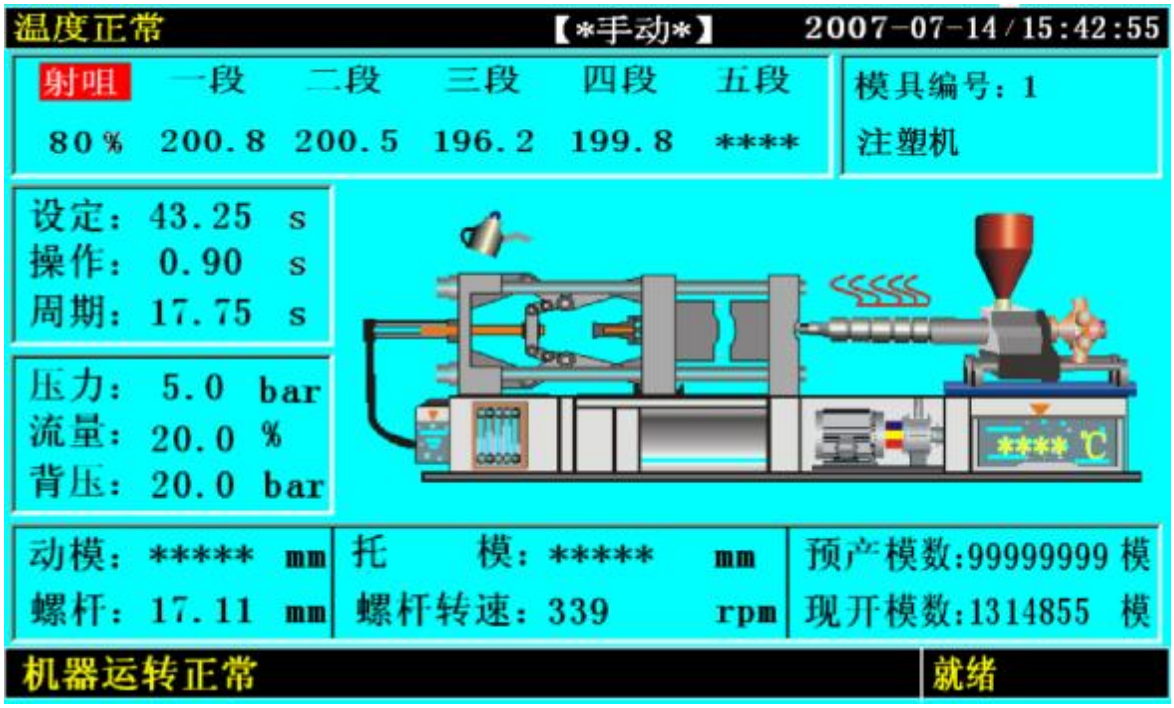
序 号	设 定 项	设 定 范 围	单 位
1	时间设定	数字≤600.00	秒
2	压力设定	数字≤160.0	Bar
3	速度设定	数字≤99.9	%
4	背压设定	数字≤160.0	Bar
5	温度设定	数字≤999.0(检测值) 数字≤600.0(设定值)	℃
6	模具资料储存	数字≤999	号
7	预定产量	数字≤99999999	模

如设定值超出以上范围，系统将不接受设定之数字，而以上限值作为设定值。 为了配合数据输入的习惯，本系统的数据输入是从右向左显示。

第三章：参数/功能设定说明

1. 开机主页面

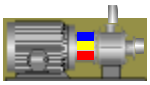
打开电源，旋动红色急停开关，电脑运行灯**RUN**灯闪亮，经过开机页面后，在屏幕上可看到以下的画面，此时控制系统已经正常工作，可以开始操作机器。



开机后或任何时间按下

键，即可进入机器监视页之画面(以下页面除外:[USB设定]、[系统菜单]、[系统语言]、[用户配置]和[以太网/CAN_Bus配置]，需把光标移至[返回]按[输入]键)。此页提供温度监视以及机器动作监视之用，模具名称和模具号码由模具资料画面设定。温度列和现在油温是显示各段的实际值，不能 进行资料更改。画面的各部功能分述如下:

状态说明

状　　态	表　示　意　义
	滚动时表示马达已经运转
	表示电热已经打开
	表示润滑泵正在打油
	表示润滑失败未解除

显示说明

显　　示	表　示　意　义　及　说　明
手　动	表示机器运行模式(包括:手动、半自动、时间和电眼自动);
射咀	表示该段正在加温;
模具编号	当前使用的模具编号;
动模	显示当前模板位置，单位为毫米;
螺杆	显示当前螺杆位置，单位为毫米;
托模	显示当前顶针位置，单位为毫米;
压力	正在进行动作的设定压力值;
流量	正在进行动作的设定流量值;
现开模数	记录系统在自动运行过程中，当前模号的开模次数;
设定	正在运行动作的时间值或计数值;
操作	当进行的动作有时间值设定时，操作时数会逐渐增加至设定数值后，才进行下一个动作，如果设定的是次数则显示会把已进行的动作次数显示，直至次数达到设定的值;
周期	系统实际运行的周期时间;
一段温度低	实测温度不在设定范围内时,显示当前各段温度异常状态;
螺杆转速	即螺杆每分钟旋转的圈数（单位：RPM/min）;

按

键看到如下的画面:

报警状态说明

报 警	产 生 原 因	解 决 方 法
安全门未关	未关安全门而进行锁模操作，锁模不进行，并显示“安全门未关”；	请检查前后安全门开关是否正确地连接到输入端**X00**及**X15**上，及能否正常压合。
请开安全门	“半自动”时，单循环结束，安全门未开；	打开安全门，取出制品，重新合上安全门后继续工作。
电眼检物失败	当全自动操作，电眼循环方式时托模退回后，中间时间到，检查电眼仍未**ON**，报警“电眼检物失败”；	排除托模退或托模进故障及判断电眼有无长遮。**X04**输入点灯常亮时要重点检查电眼的接线或电眼本身的问题。
开模未到定位	手动托模时，开模未到达开模停止位置；	重新操作开锁动作，或检查开模位置①如电子尺使用，检查位置读数②如电子尺不用，检查**X12**有无接通。
开/锁模未定时完成	在“ 开/锁模限时 ”内，开/锁模未完成动作；	检查开/锁模过程有无异常，如无异常,则可把“开/锁模限时”适当调长一些。
低压保护时间到	假如低压时间到，尚未转高压则警报；	检查模具内有无杂物，如无杂物，则可把“低压时间”适当调长一些。
安全门故障	当**X00**与**X15**其中只有一个 **ON** 时报警；	请检查前后安全门开关是否正确地连接到输入端**X00**及**X15**上，及能否正常压合。
储料未定时完成	储料时，在“储料限时" 时间内，未能完成储料动作；	检查储料过程有无异常及料桶内的料是否已用完，如无异常，则可把“储料限时”适当调长一些。
射出失败	射出过程中，未能压合到射出检测行程开关，或者在电子尺使用时未到达射出检测点；	检查射出过程及调整射出检测偏差值。
马达故障	当马达保护点有信号输入时报警；	检查油压马达是否因过载工作导致热继电器产生保护动作。
周期时间已到	自动生产周期时间超出设定[周期时间]；	检查自动生产过程有无异常，如无异常，可将[周期时间]设定值适当调长一些。

报　警	产 生 原 因	解 决 方 法
中子A未到定位 中子B未到定位	机器选择了中子A、B组,在托模进及多次托模的时候要求 A、B 中子退限位已连接;	检查有无正确连接出中子A、B终止开关及能否正常压合。未使用中子功能时请在功能页面中，选择中子A、B为不用状态。
产量已到预定	启用了产量停机功能且开模数已达产量预设数，机器停止运转;	解决办法：如果在产量到后还要使机器继续运行，只要把生产管理页面的 [报警后停机]设置为 [不用]；或把当前模号的开模总数清零即可。

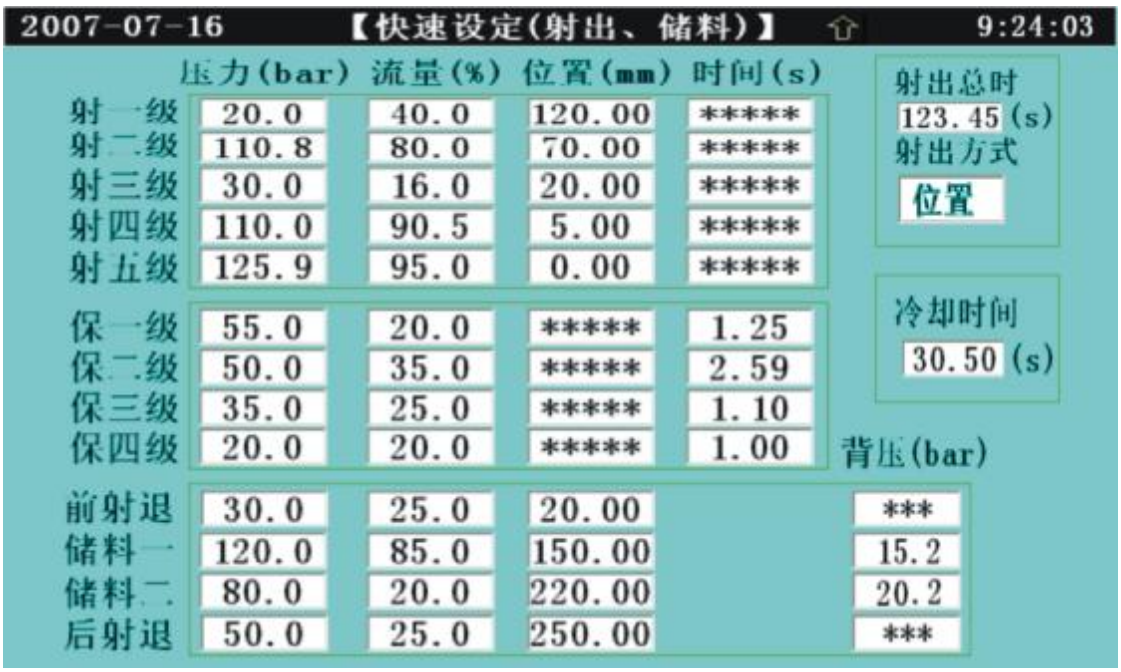
操作/提示状态说明

报　警	产　生　原　因
射咀、一、二、三、四、五段温度高	机器料筒所对应该段实际温度，偏高于温度上限值(温度上限值 = 温度设定值 + 上限设定值)。
射咀、一、二、三、四、五段温度低	机器料筒所对应该段实际温度，偏低于温度下限值(温度下限值 = 温度设定值 - 下限设定值)。
射咀、一、二、三、四、五段断线	机器料筒所对应该段感温线断线或故障。
自动清料完成	当使用自动清料时，依设定次数动作结束后。
自动调模完成	当使用自动调模时，自动调模成功。
自动调模未完成	当使用自动调模时，自动调模未成功。
先进入手动状态	当在非手动状态下，操作手动键时。
功能未选用	当手动操作某个动作按键时，而该功能未选用。
请开马达	如选择使用马达，马达未起动按半/全自动键时提示。
等待下一次循环	全自动时，完成一循环至下一循环开始的中间时间。
电眼等待中	全自动电眼循环时，托模退回后中间时间未到。
先退出调模状态	当在调模状态下，操作非[调进、退及自动调模]键时。
先进入调模状态	非调模状态下，操作[调进、退及自动调模]键时。

2. 快速设定页面

按 快速設定 CELERITY SET 键一次，将进入快速设定一页面，此时画面显示如下：

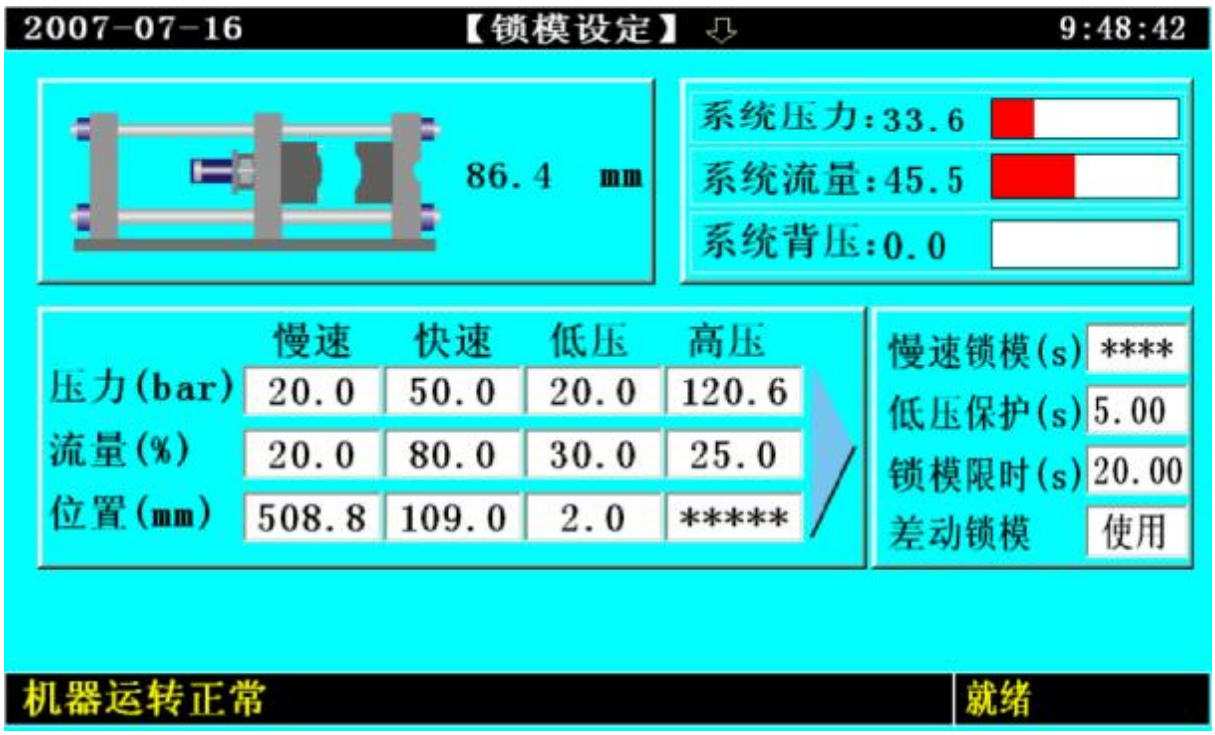
按 快速設定 CELERITY SET 键二次，将进入快速设定二页面，此时画面显示如下：



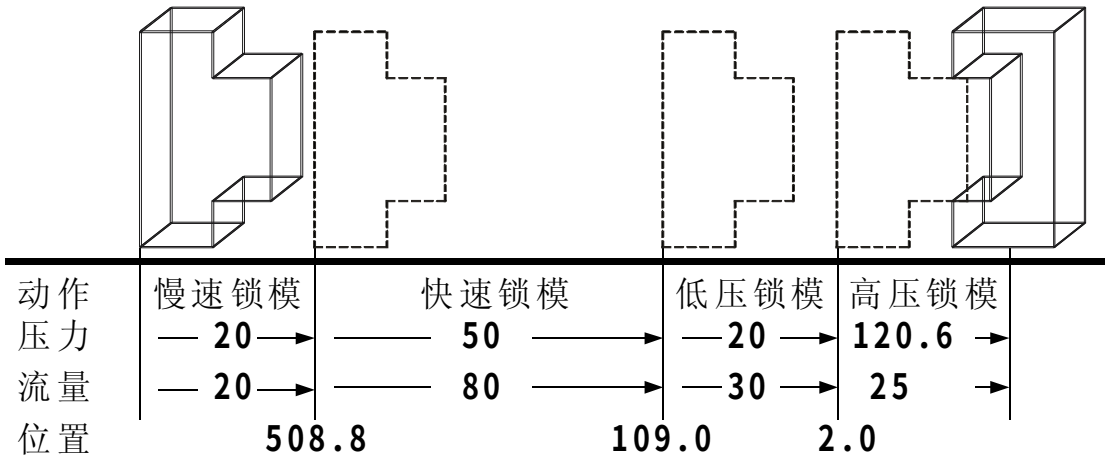
快速设定一和快速设定二画面，为机器常用的参数集聚画面。此两页提供日常机器经常需要调试的重要参数，包括：锁模、开模、射出、保压、储料和托模的各项参数。

3. 锁模资料设定

按 開鎖模 M.PLT 键一次，将进入锁模设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明



(1) 动作流程：锁模时，先进入慢速锁模，行程行至**508.8 mm**时进入快速锁模,再行至**109.0mm** 时，进入低压锁模，再行至 **2.0mm** 时进入高压锁模，直到锁模完。如低压时间到，尚未转高压则警示[低压保护时间到]，并自动开模。

(2) 慢速锁模：动模电子尺[不用]时，锁模慢速的动作时间。

(3) 低压保护：锁模低压保护时间，请尽可能不要设定太大，应合适为宜，否则将出现保护不了模具的情况。

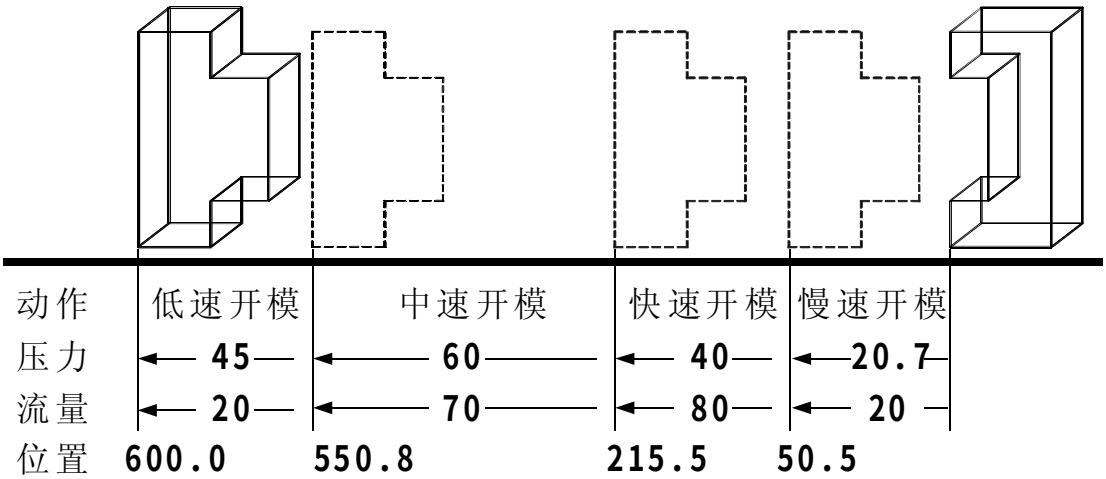
(4) 锁模限时：表示锁模动作的限制时间，请尽可能不要设定太小，应合适为宜，否则系统将报警[锁模未定时完成]。

(5) 差动锁模：可按输入键选择[使用]、[不用]，选择[使用]快速锁模时，**Y52**有输出，选择[不用]快速锁模时，**Y52**不输出。

4．开模资料设定

按 開鎖模 M.PLT 键两次，将进入开模设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/动作流程/功能方式说明



(1) 动作流程：开模时，先进入慢速开模，行至 **50.5 mm** 时切换至快速开模，再行至**215.5 mm** 时切换至中速开模，再行至 **550.8 mm** 时切换至低速开模，再行至 **600.0 mm** 时即开模完成。

(2) 慢速开模：动模电子尺[不用]时，开模慢速的动作时间。

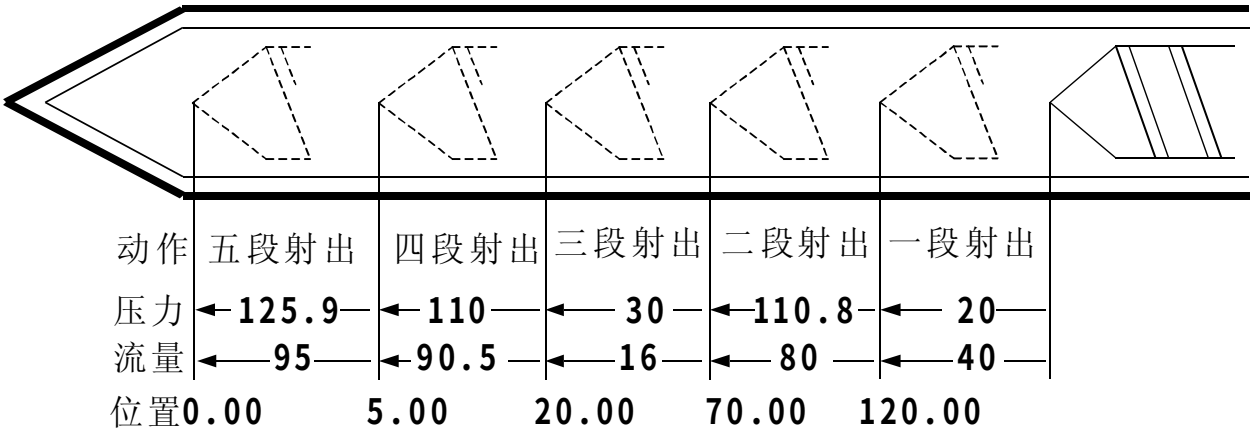
(3) 开模限时：表示开模动作的限制时间，请尽可能不要设定太小，应合适为宜，否则系统将报警[开模未定时完成]。

(4) 机械手功能：如需使用机械手，请选择[使用]机械手，选择使用后，机器在开模完输出机械手信号，锁模前先确认收到机械信号后才进入下一循环，同时结束机械手信号输出。

5．射出资料设定

按 射 出 INJECTION 键一次，将进入射出设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/动作流程/功能方式说明



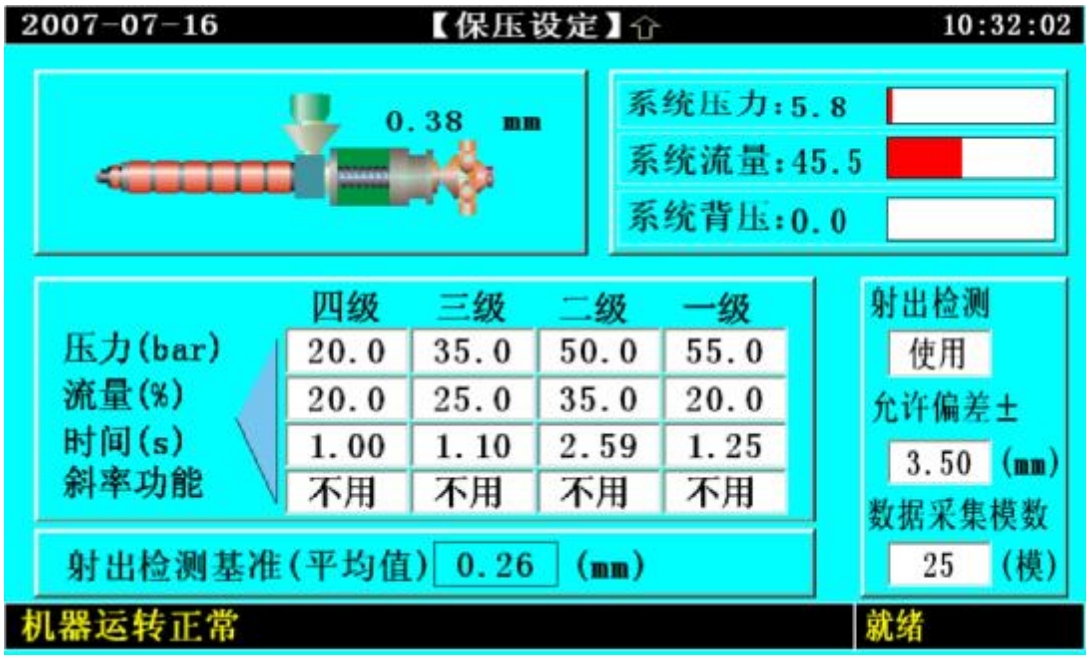
(1) 动作流程：射出时，先一段射出行至 **120.00 mm** 时切至二段，再行至**70.00 mm** 时切入三段，再行至 **20.00 mm** 时切入四段,再行至 **5.00 mm** 时切入五段，再行至 **0.00 mm**切入保压。

(2) 射出总时：监示射出正常行程，当进入射出时即开始计时，等计时到，如[射出总时]选择使用时不论距离是否到达即切入保压，因此射出时间应设大于实际时间。

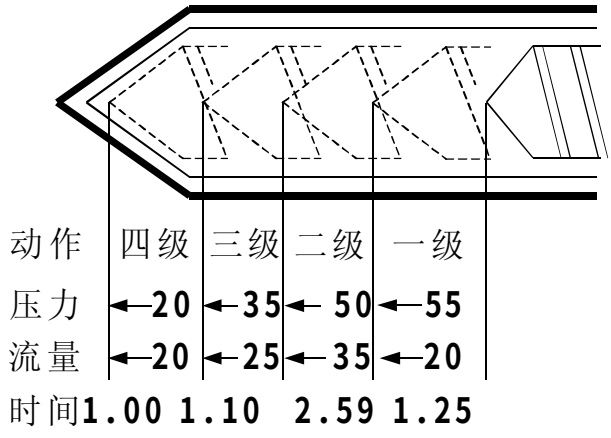
(3) 射出方式： ①螺杆电子尺使用，可选择[位置]或[时间]。 **a**、选择[位置]时射出由电子尺位置转保压；**b**、选择[时间]时射出由时间转保压。 ②螺杆电子尺不用，可选择[行程]或[时间]。 **a**、选择[行程]时射出由行程转保压；**b**、选择[时间]时射出由时间转保压。

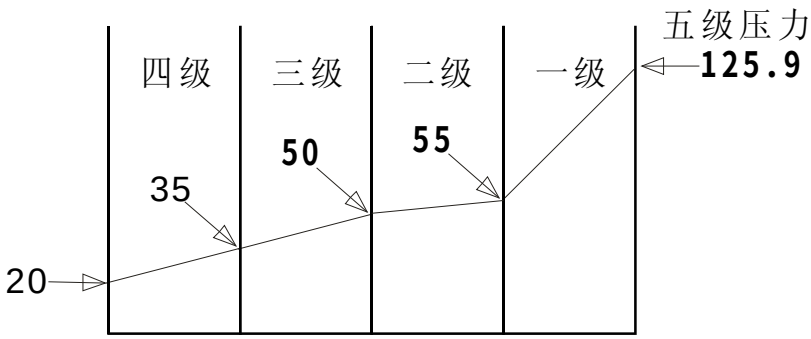
6. 保压资料设定

按 射 出 INJECTION 键两次，将进入保压设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明





(斜率功能压力曲线图)

(1) 动作流程：当射出完，进入保压时，首先以保压一级压力及速度动作，[一级时间到]进入保压二级，经[二级时间到]进入保压三级，经[三级时间到]进入保压四级再等至[四级时间到]即切换至储料延迟。

(2) 使用方法：当成型条件只需用一级保压控制，则控制方法如下：请于一级时间栏输入一级保压时间，保压二时间[0.00不用时设0],保压三时间→[0.00不用时设0],保压四时间[0.00不用时设0]。

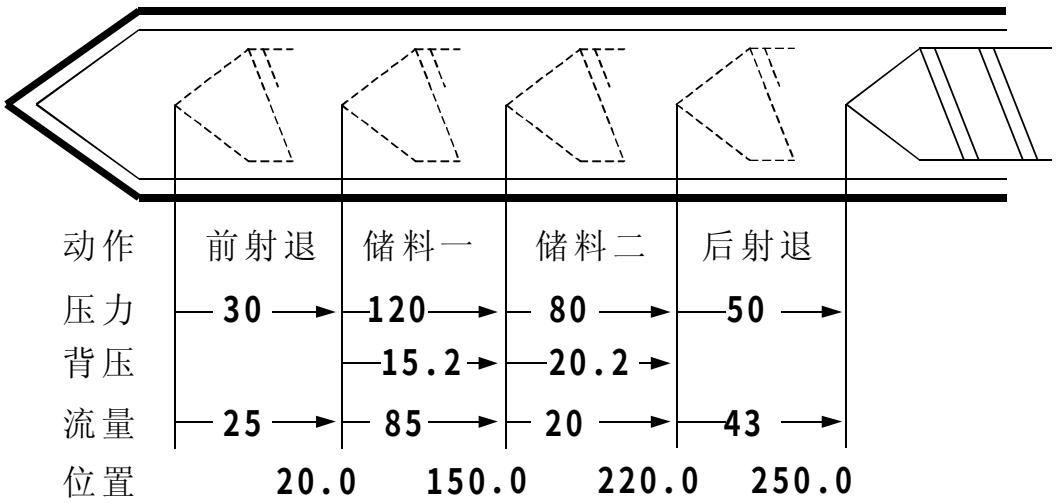
(3) 斜率功能：控制保压为保持压力或斜率变化，参考画面之设定，则实际之压力输出如右上图。

(4) 射出检测： 可选择[不用]与[使用]，当选择使用时在半/全自动模式下，电脑自动取前 20-100模的射出终点平均数值做为射出检测点，用户可在保压页设定允许误差数值范围，若超设定模数后,有发现射出结束未到达此检测范围或超过此检测范围，则报警[射出失败]同时产量管理视这模为不良品。

7．储料/射退/冷却资料设定

按 储 料 FEEDING 键一次，将进入储料/射退/冷却设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/动作流程/功能方式说明



(1) 动作流程：保压完，先射退行至 **20.0 mm** 时切至储一，再行 **150.0 mm**时切入储二，再行至 **220.0 mm** 时切入后射退，再行至 **250.0 mm** 时储料完。

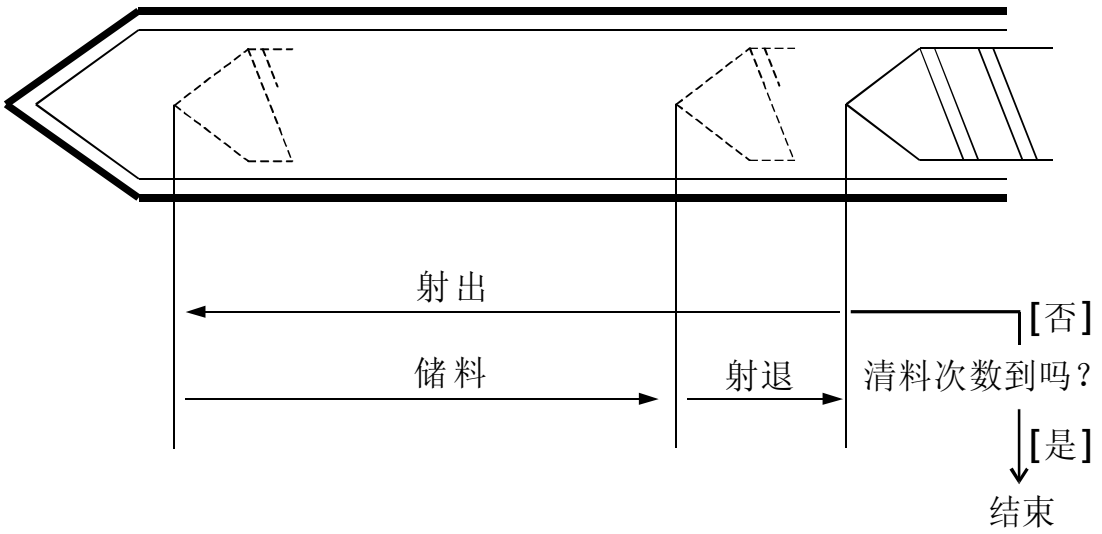
(2) 储料限时：即无料监视时间，当时间到，储料还未完成视为无料，因此限时时间设定比实际储料时间长，否则报警[储料未定时完成]；

(3) 冷却时间：在自动操作时，射出保压完成，冷却时间开始计时，此时储料、射退动作运行所用的时间也是冷却时间的一部分，动作时间超过冷却时间，则冷却时间结束，储料、射退完成才可开模,反之,冷却时间结束，即行开模。

8．自动清料资料设定

按 储 料 FEEDING 键两次，将进入自动清料资料设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/动作流程/功能方式说明



(1) 动作流程： 自动清料功能设使用，在手动模式，按自动清料键，系统开始执行自动清料动作，首先做座退动作，然后按上图动作流程自动循环。

(2) 自动清料： 选择使用在手动时按[自动清料]键进行自动清料动作，反之无。

(3) 清料次数： 重复做储料、射出动作的次数。

(4) 再储料时： 自动运行时座台进结束后运行储料动作，计时时间到转射出动作。

9．座台资料设定

按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键一次，将进入座台设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/动作流程/功能方式说明

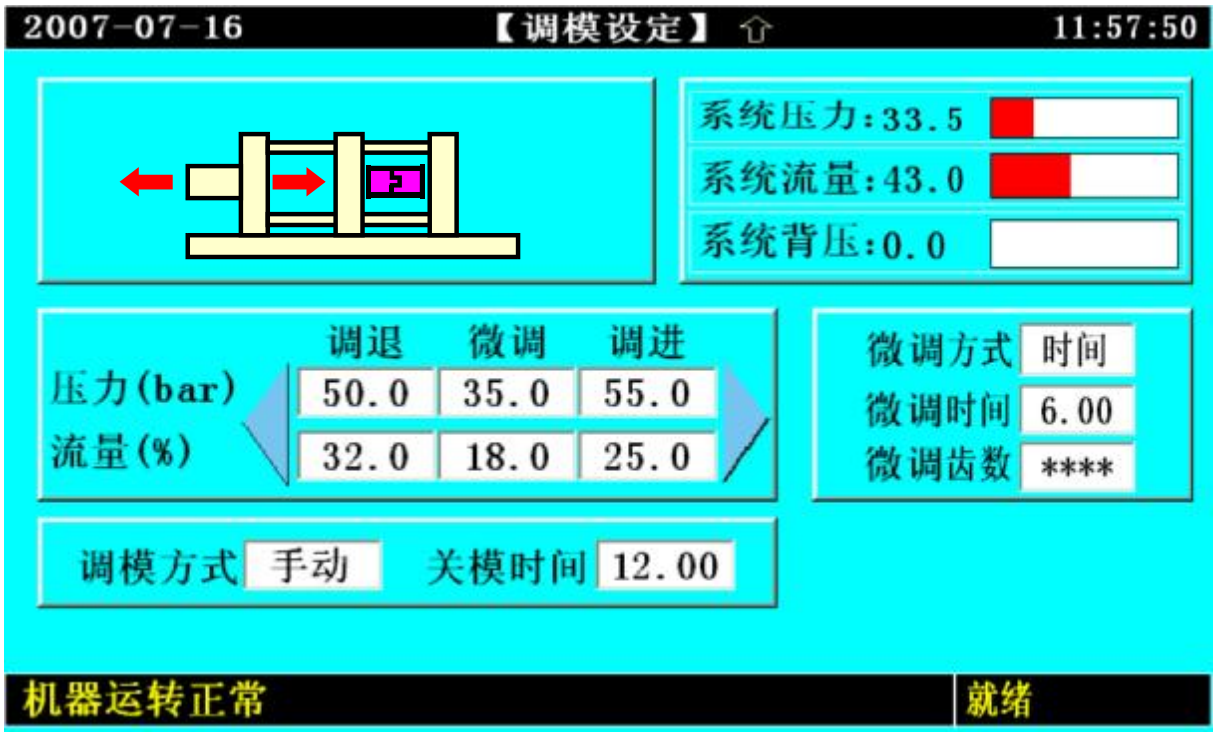
(1) 座进慢动作：座台进时碰到座进停开关后切入座进慢速度与模具结合，防止撞击声及保护模具寿命。

(2) 自动座台退位置：可选择[不用]与[储料完]或[冷却完]，选择储料完时，则自动操作时，储料射退完成后作座退动作；选择冷却完时，则自动操作时，冷却完成后作座退动作。

(3) 座退停用：可选择[行程]或[时间]，选择行程时，则自动座台后退由座台后停限位开关 [X07] 控制后退的位置；选择时间，则自动座台后退由设定时间控制。(注：手动状态下按[座台退]键时座台退动作不受限制）

10. 调模资料设定

按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键两次，将进入调模设定页面，此时画面显示如下：



参数设定/动作流程/功能方式说明

(1) **调模方式**：可选择[手/自动]调模，调模压力大约**20-50bar**速度**30- 60 %**。

(2) **微调方式**：可选择[时间]、[齿数]，如机器上没有安装调模电眼，请选择时间，微调初值由时间控制；如有电眼请选择齿数，微调初值由齿数控制。

(3) **关模时间**：自动调模时，开/关模动作限制时间。

(4) **自动调模方法**：调模方式选择[自动]，按[调模]键两次，关安全门即进入自动调模。 自动调模过程调进、调退之动作压力、流量由微调栏之设定值控制，自动调模完后会提示[自动调模完成]。

(5) **手、自动调模时**， 调模进时由调模前停限位开关控制；调模退时由调模后停限位开关控制。

11. 托模资料设定

按 托模/中子 EJE/CORE 键一次，将进入托模设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/动作流程/功能方式说明

(1) 定次：[托模进]→[托模进止]→[托模退]→[托模退止]为一循环，依次数动作。

(2) 震动：[托模进]→[托模进止]→[0.3S托模退]→[计时到]为一循环，依托模次数设定动作，次数完成时作托模退动作结束。

(3) 停留：[托模进]→[托模进止]动作结束，直到下一循环关模前再作托模退。(注:[停留]动作不受次数的限定,当[托模次数]大于1时,只动作一次。)

(4) 托模退延迟：托模进、保持完成后，延迟此一设定时间，再作托模退动作。

(5) 托模进延迟：托模进动作前，延迟此一设定时间，再作托模进动作。

(6) 保持功能：若保持时间设为0，则不动作保持功能。保持功能为托模进到位后输出保持之压力、速度并启动保持时间，待时间到即完成保持动作。

(7) [注]:a、手动托模时，不受次数限制。（手动多次托模时受设定次数限制）
b、当[托模次数]设定为 0 时，托模功能不使用。

12．中子资料设定

按 托模/中子 EJE/CORE 键两次，将进入中子设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/功能方式说明

(1) 中子A功能：可选择[中子]、[绞牙]、[不用]；选择中子，射出时中子A进阀同时参加输出，选择绞牙，射出时中子A进阀不参加输出。

(2) 中子B功能：可选择[中子]、[绞牙]、[不用]；选择中子，射出时中子B进阀同时参加输出，选择绞牙，射出时中子B进阀不参加输出。

(3) A方式：可选择[时间]、[行程]、[计数]，选择时间，则设定时间到终止中子A动作；选择行程，则当输入点停止信号[X25、X26]ON 时终止中子A动作；选择计数则可做绞牙控制，动作终止由[X25、X26]输入绞牙脉冲个数决定。

(4) B方式：可选择[时间]、[行程]、[计数]，选择时间，则设定时间到终止中子B动作；选择行程，则当输入点停止信号[X30、X31]ON 时终止中子B动作；选择计数则可做绞牙控制，动作终止由[X30、X31]输入绞牙脉冲个数决定。

(5) 时间：当中子A或B选择时间时，中子进/退动作由时间控制。

(6) 齿数：当中子A或B选择齿数时，中子进/退动作由齿数控制。

(7) 开始行程：中子开始动作的位置(中子进：[锁模前]、[低压前]、[高压前]和[锁模停]；中子出：[开模前]、[中速前]、[低速前]和[开模停])，即模板在何动作时，做中子A、B动作之设定。

(8)开始位置：中子入和中子出开始动作的位置，即模板在何设定值时，做中子A、B动作之设定。

13. 吹气资料设定

按 托模/中子 EJE/CORE 键三次，将进入吹气设定页面，此时画面显示如下：

参数设定/功能方式说明

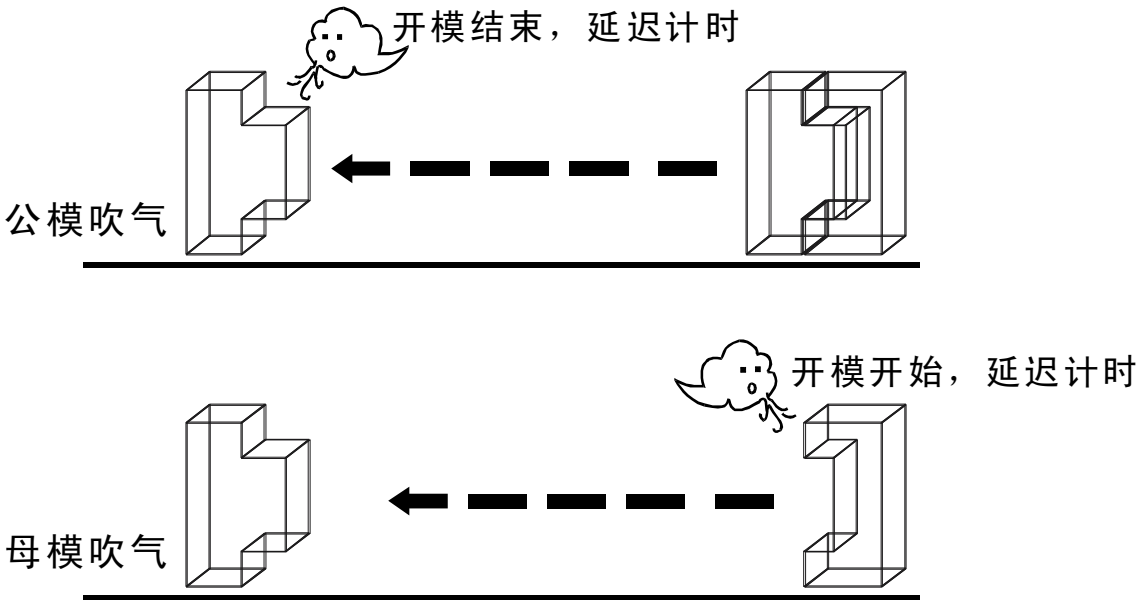
(1) 吹气意义： 利用此功能可使用在需要吹气托模的模具上。

(2) 延迟时间： 自动运行到吹气开始位置后先延迟，延迟时间到，再做吹气动作。

(3) 开始位置： 开模行程到达吹气动作之设定值时进行吹气动作。

(4) 开始行程： 可选择[开模前]或[开模完]做吹气动作之设定值。

(5) 功能方式： 可选择[使用]或[不用]，选择不用则不做吹气动作。



14. 计时/计数资料设定

按 時 間 TIME 键，将进入计时/计数设定页面，此时画面显示如下：

参数设定说明

(1) 润滑模数：计算开模次数，当开模次数累计达到设定值时，打油泵开始工作。

(2) 润滑总时：表示打油泵本次执行润滑的总计时间。

(3) 润滑时间：表示打油泵在本次执行润滑总计时间内反复动作的输出时间。

(4) 润滑间歇：表示打油泵在本次执行润滑总计时间内反复动作的间歇时间。

(5) 循环等待时间:全自动过程中,托模完成后至下一个循环锁模动作的间隔时间。

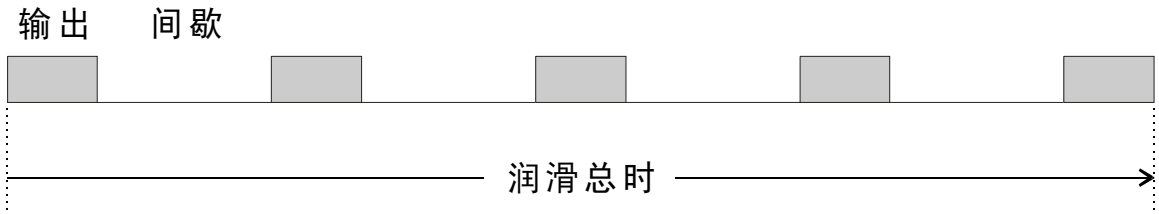
(6) 周期时间：自动过程中运行周期的限时时间，如果一个循环实际运行的时间超过周期限时，系统报警[周期时间已到]。

(7) 手动动作限时：手动操作时按下动作操作键允许最长时间。

(8) 故障警号：发生故障输出时的最长时间，时间到停止报警，以免长期报警。

(9) 报警间歇时间：报警时间内报警输出和停止反复动作时间。

(10)润滑动作流程表示如下图，在每次润滑输出时间内，未成功检测到润滑压力信号，即报警 [润滑失败]，如润滑失败限制选择使用，则立即停止润滑动作，同时在发生报警的该周期结束后将转为手动，并关闭马达。



15. 温度资料设定

按 温 度 TEMP. 键一次，将进入温度设定页面，此时画面显示如下：

>>温度观测
【温度设定】
温度状态显示
射咀 一段 二段 三段 四段 五段
实际(℃) 80 % 200.8 200.5 196.2 199.8 ****
设定(℃) 80 % 200.0 200.0 195.0 198.0 ****
上限(+) *** 5.0 5.0 5.0 5.0 ***
下限(-) *** 5.0 5.0 5.0 5.0 ***
射咀方式 开环 半温功能 关 冷启动(s) 123.45 电热状态 关
机器运转正常
就绪

参数设定说明

温度的精度为**0.1**℃[摄氏度]，注塑机料筒温度经 **K**型热电偶线反馈到控制系统闭环控制。

系统共提供六段温度控制及一段油温检测，射咀可选择[开环]或[闭环]控制，除控制温度，系统亦监察各区的温度，是否超过设定的上下限值，温度低于下限则不能射出、储料等动作防冷螺杆起动，温度高于上限则报警，所有各段温度状态均在主画面中显示出来。

半温功能：选择使用，此时温度设定值为当前显示设定值的一半作为设定。

冷启动：开机后各段实际温度第一次均到达设定范围内并保持设定时间。

部分塑胶密度与料管加热温度参考资料

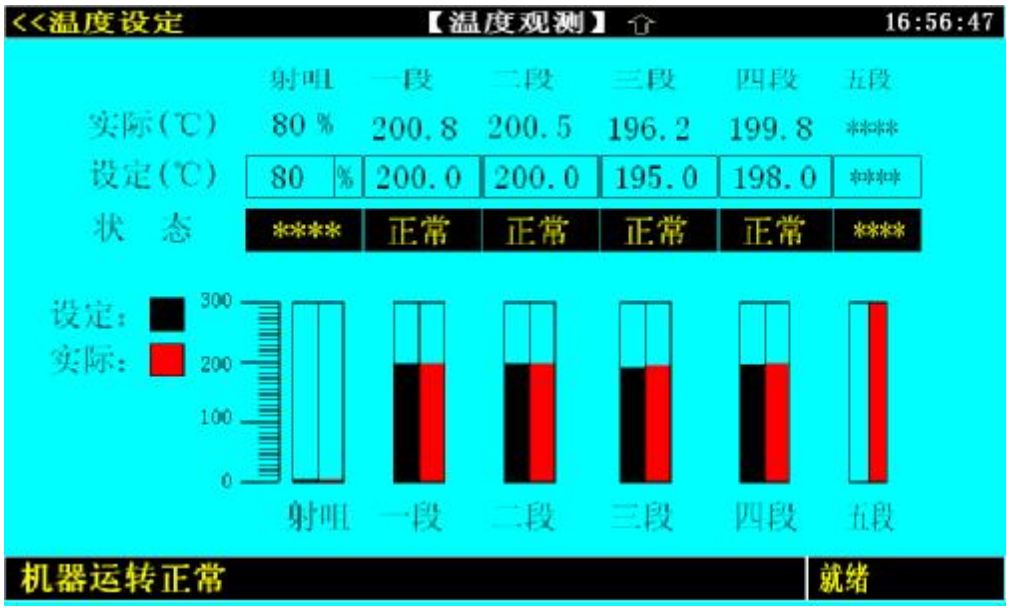
原料简名	密度	加热温度°C		原料简名	密度	加热温度°C
A.B.S	1.01-1.05	190-270		PMMA	1.17-1.20	180-260
PS	1.05	190-240		PPO	1.08-1.09	260-330
A.S	1.06-1.07	180-250		PA/NYLON	1.08-1.17	230-290
H.P.S	1.05-1.08	220-280		NYLON66	1.03-1.15	280-330
L.P.S	0.91-0.93	150-260		PVC/S	1.20-1.40	150-180
H.P.E	0.94-0.96	190-260		PVC/H	1.30-1.58	160-200
P.P	0.98-0.90	200-290		P.E.T	1.38-1.41	280-310
P.C	1.2-1.22	280-320		P.T	1.41-1.52	220-280
P.O.M	1.41-1.42	190-230				

16. 预热资料设定/温度观测图表

按 温 度 TEMP. 键两次，将进入预热设定页面，此时画面显示如下：

星期一 2007-07-16
【预热设定】
9:35:06
预热功能
使用
星期 一 二 三 四 五 六 日
开机设定 ON OFF OFF OFF OFF OFF OFF
开机时间 13:30 00:00 00:00 00:00 00:00 00:00 00:00
关机设定 ON OFF OFF OFF OFF OFF OFF
关机时间 12:00 00:00 00:00 00:00 00:00 00:00 00:00
紧急停止未放开
就绪

按 温 度 TEMP. 键三次，将进入温度观测图表页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

预热功能:可做一周七天的时间预约设定,本系统提供某一天是否使用预先加热功能，如选择**[OFF]**，将不会使用预热功能，[预热功能]使用时如选择**[ON]**，系统将按当天的开/关时间设定值控制加热系统加热，机器在操作员上班前自动把料筒加热到工作温度，减少操作员等候料筒升温的时间。

***[注]:时间输入值采用 24 小时制输入值 00:00 表示午夜 12:00**

17. 模具资料设定

按 資 料 DATUM 键一次，将进入模具资料设定页面，此时画面显示如下：

参数设定说明

(1) 模具编号：本控制系统可储存 **999**组模具号，更改模具编号后，系统自动调出更改模号资料。

(2) 存模方法：光标移至模具编号栏，输入模具号再将光标移到模具名称栏，输入模具名称，本系统提供英文/中文输入法，输入名称后将光标移至存入栏按输入键存储。

(3) 取模方法：将光标移至模具编号栏，输入要读出的模具号，再将光标移到读出栏按输入键读出。由于模号读出将会该变当前模号及改变全部页面设定参数资料，为防止在半/全自动模式下，页面设定参数的突变会造成产品质量的不良影响及意外事故的发生，模取功能只限于手动模式。

(4) 删除方法：将光标移至模具编号栏，输入要删除的模具号，再将光标移到删除栏按输入键删除。

(5) 模具查阅方法：将光标移至模具浏览栏，可利用上下键卷动画面查阅。

18. 资料修改经过记录

按 資 料 DATUM 键二次，将进入修改经过记录页面，此时画面显示如下：

修改时间	修改画面	修改项目	原来值	修改值
01 00:09:14	保压设定	保压三时间	0.00	9.00
01 00:09:11	保压设定	保压二时间	0.00	3.00
01 00:09:09	保压设定	保压一时间	0.00	6.00
01 00:00:13	座台设定	座台退压力	0.0	20.0
01 00:02:35	保压设定	保压一流量	0.0	20.0
01 00:01:27	开模设定	中速压力	0.0	30.0
01 00:01:23	开模设定	低速压力	0.0	25.0
01 00:05:26	计时/计数设定	润滑时间	0.0	4.0
01 00:01:28	锁模设定	低压压力	0.0	23.0
01 00:00:51	锁模设定	快速压力	23.0	40.0
01 00:00:16	锁模设定	慢速压力	0.0	23.0

参数设定说明

(1) 页数：此画面最大能保存 **999** 条报警记录，按 或下 按键移动上、下光标查看曾经修改过的资料。

(2) 列印：开启打印机列印功能。

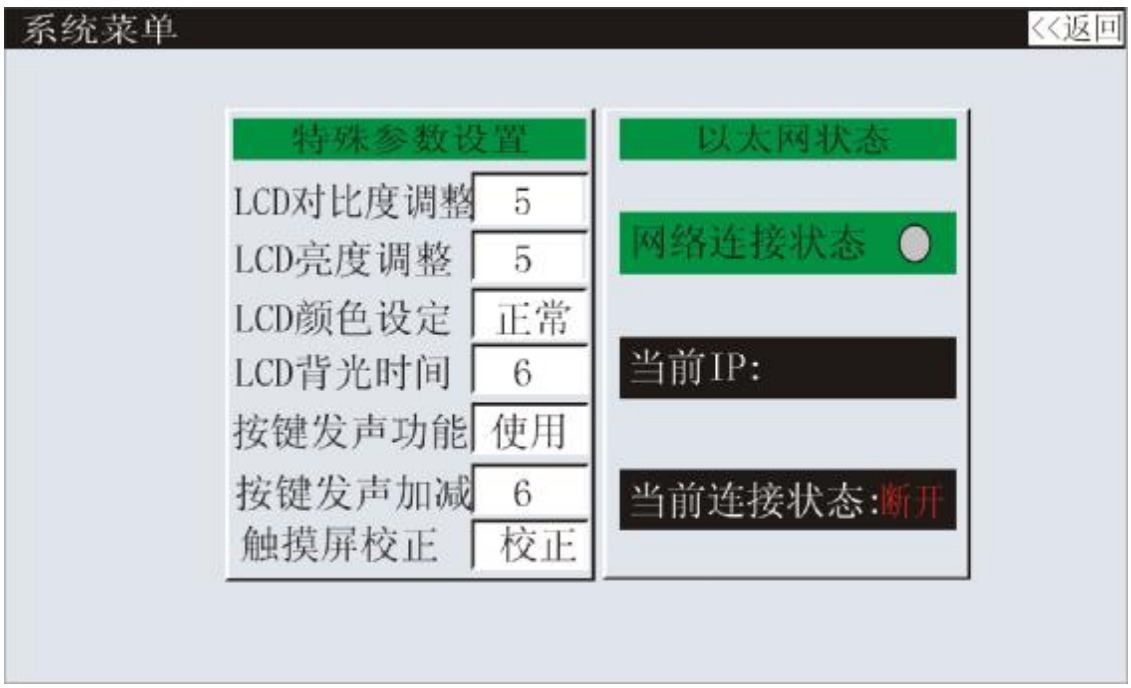
19．特殊参数调整/设定

在主画面按 1STU 键，将进入特殊参数调整/设定页面，此时画面显示如下：

输出。

(2) 大泵起动：执行动作流量设定值超过大泵流量输出设定值时，大泵输出点有输出。

(3) 移动光标选中**[特殊参数>>]**按钮按输入键弹出新的页面。此时画面显示如下：



(3a) LCD对比度调整：将光标移到该处，输入数据[调整范围“**1-31**”级]，在合适的亮度下对比度越高色彩层次越丰富（**注：LCD为STN屏时有效**）。

(3b) LCD亮度调整：将光标移到该处，输入数据[调整范围“**1-15**”级]，屏幕根据输入数据大小显示暗亮程度。

(3c) LCD颜色设定：系统提供[正常/反色]两种选择，将光标移到该处，按[输入]键选择**LCD**颜色显示。

(3d) LCD背光时间：系统具备屏幕保护功能，背景灯时间可设定，设定范围 1-6分钟，如设定时间内未操作键盘时，则背景灯自动OFF。(**注**：任何按键被按下时背景灯亮)

(3e) 按键发声功能：选择[使用]，按键被按下时发出“滴”的声音，反之无。

(3f) 按键发声加减：将光标移到该处，输入数据[范围“**0-10**”级],调整语音音量。

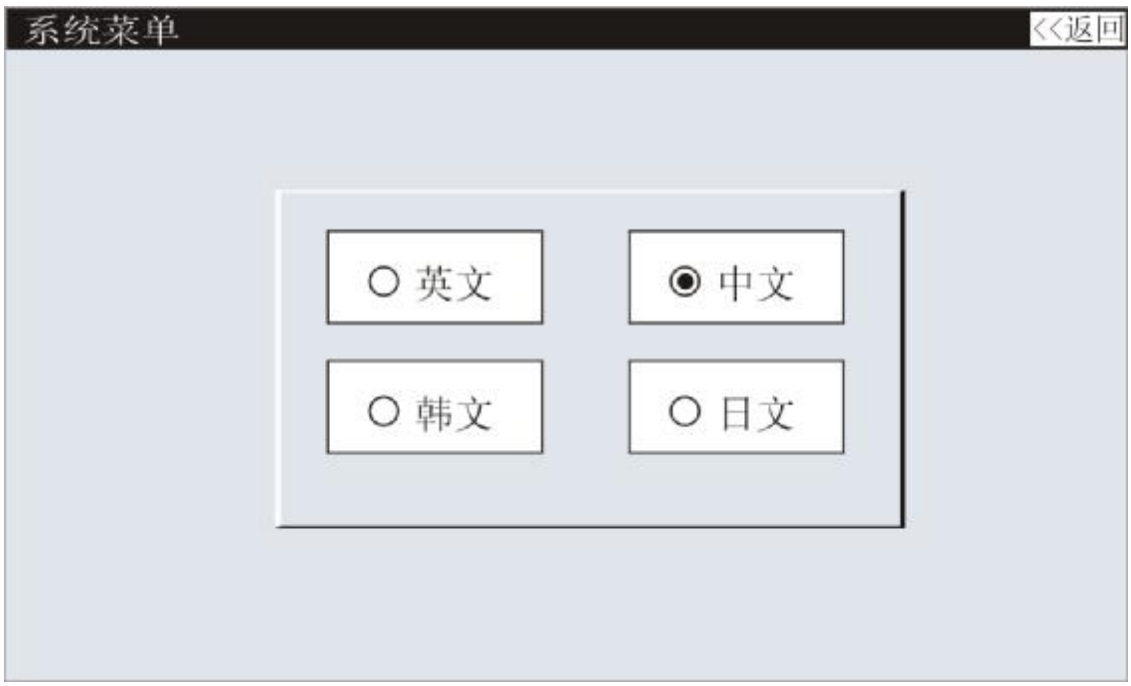
(3g) 触摸屏校正：直接点击[校正]按钮进入校正页面(**注**：键盘带触摸功能时有效)进行触摸校正操作。

(3h) 网络连接状态:用颜色来显示网络连接状态。

(3i) 当前IP:用来显示本机的**IP**地址。

(3j) 当前连接状态:用来显示网络连接状态：断开/连接。

(4) 移动光标选中[**语言转换>>**]按钮按输入键弹出新的页面。此时画面显示如下：



(4a) 语言选择：系统提供[英文/中文/韩文/日文]四种语言选择，将光标移到该处，按[输入]键，可进行相互转换。

第四章：生产管理

1. 生产资料设定

按

键一次，将进入生产资料设定页面，此时画面显示如下：

参数设定说明

(1) 良品等于已开模数乘以一模数量减去劣品。劣品是由射出检测功能控制，当射出检测使用时，依行程中，如有过量或不足状况发生时，则劣品数增加一模数量值，并报警[射出失败]。

(2) 设定模数：预生产的模数设定，已开模数达到设定模数的设定值，系统报警提示[产量已到预定]。

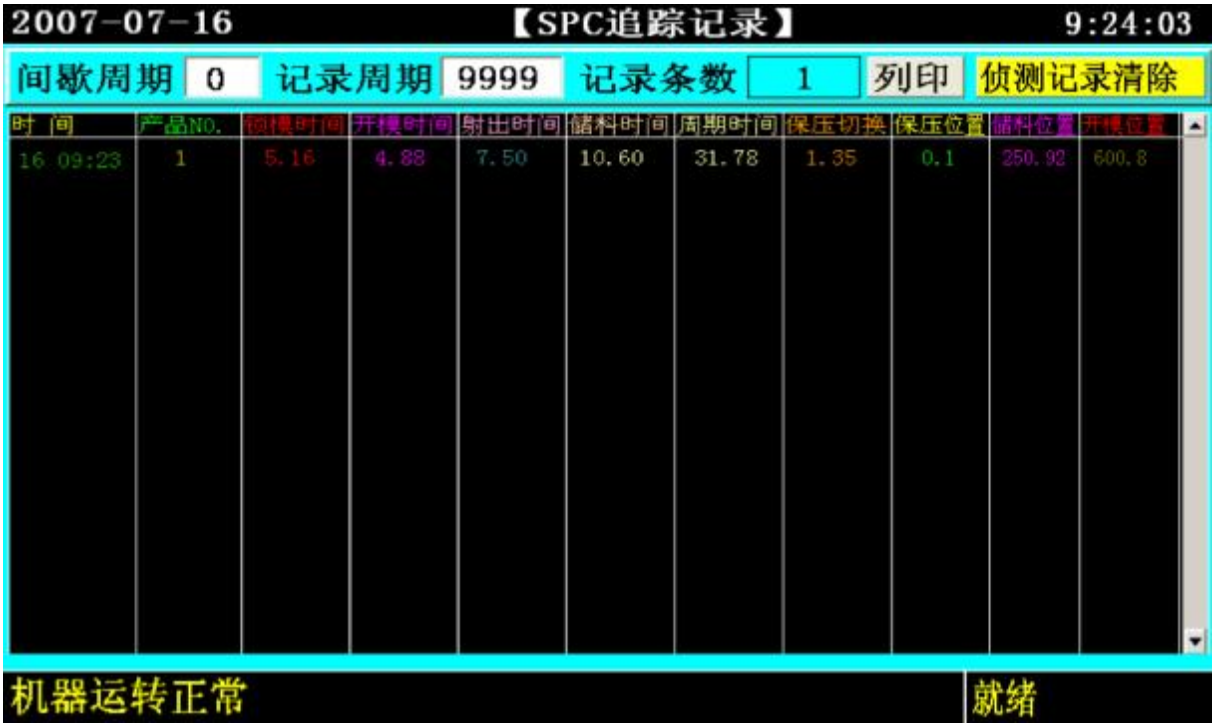
(3) 报警后停机：可选择[使用]或[不用]，如选择不用时,则设定模数达到后不停机，继续生产，直到操作员停机后才停机。

(4) 生产记录查阅方法：将光标移至生产记录栏，可利用上下键卷动画面查阅。

2．SPC追踪记录

按

键二次，将进入**SPC**追踪记录页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) 记录：此画面共有 **999**条，共计 **999**模的连续资料 ，本系统之**SPC**追踪记录功能可提供最新 **999**模产品的 **9** 个重要参数， 作为产品的生产管理之用,让操作者更好掌握每一生产周期中实测参数的变化，让操作者能够马上作出适当的调整，进而提高产品的品质。

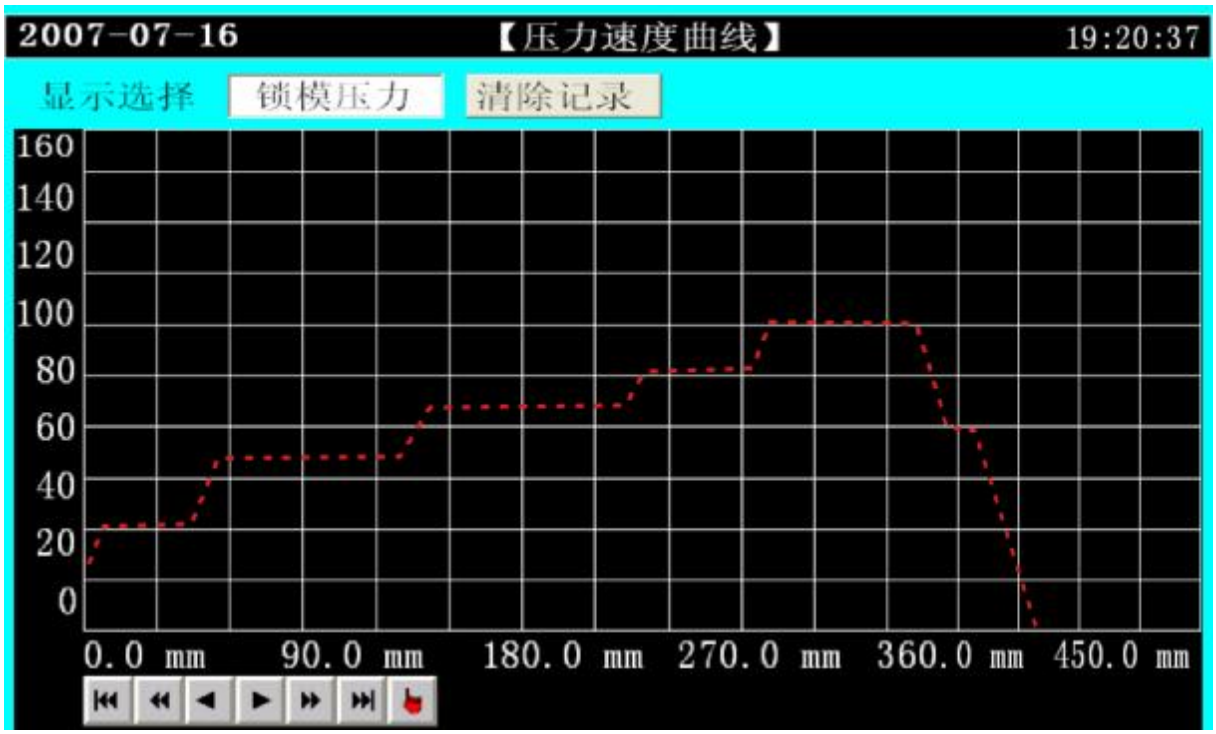
(2) 列印：开启打印机列印功能。

(3) 间歇周期：即每隔几个周期记录一次数据。

(3) 记录周期：即进入自动后从第一个产品计算，产品数小于此数据时**SPC**追踪记录有效。

3. 压力速度曲线

按 曲 綫 CURVE 键一次，将进入压力速度曲线页面，此时画面显示如下：



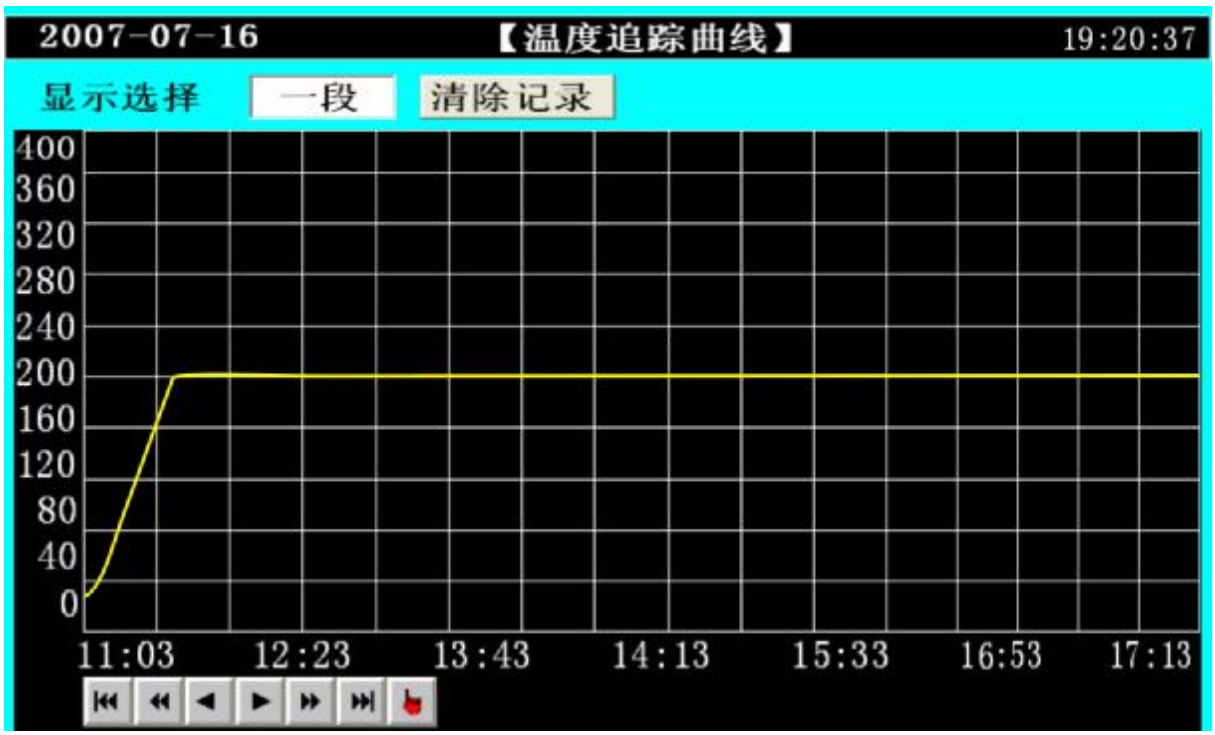
参数设定说明

(1) 显示选择：选择所要显示的曲线，可选择 [射出速度]、[射出压力]、[保压压力]及[锁模压力]，使用输入键选择即可。

4. 温度追踪曲线页面

按

键二次，将进入温度追踪曲线页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) 显示选择：即要观看某段温度的历史追踪曲线选择，本系统之温度历史追踪记录功能可提供**6**段温度的前 **6**小时历史参数，给操作员更好掌握机器实测温度的变化，让操作者能够对比及分析温度对产品质量的影响。

(2) 采样记录间隔：间隔采样记录的时间：**5**分钟。

5. 报警记录页面

按

键一次，将进入报警记录页面，此时画面显示如下：

参数设定说明

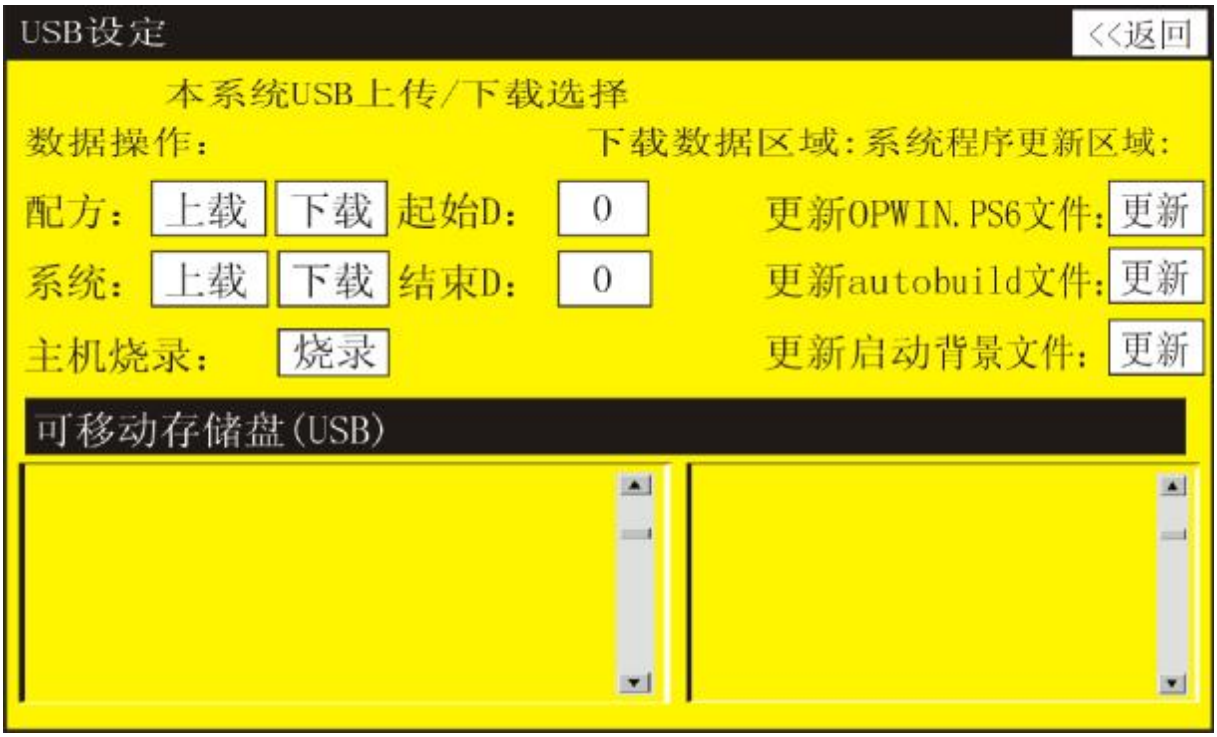
(1) 显示： 系统最大存储**999**条报警记录供查阅，为设备维修/维护提供便捷。

(2) 列印： 开启打印机列印功能。

6. USB 设定页面

按

键一次，将进入**USB**设定页面，此时画面显示如下：



参数设定说明

(1) 配方下载：即把控制系统中之模具资料下载到可移动盘**USB**之中。

(2) 配方上载：即把可移动盘**USB**之中的模具资料文件上传到塑机控制系统模具资料中,同时覆盖原来的相应资料。

(3) 系统下载：即把塑机控制系统中之系统资料下载到可移动盘**USB**之中。

(4) 系统上载：即把可移动盘**USB**之中的系统资料文件上传到塑机控制系统之系统资料中,同时覆盖原来的相应资料。

(5) 起始/结束 D：在下载**[**配方**]**和**[**系 统**]**资 料时指定下载数据范围 **([**配方**]: 0～1999; [**系统**]: 10000～10599)**。

(6) 主机烧录：指更新主机程序。首先按下键盘急停键，再移动光标至**[**烧录**]**按下输入键后移动光标选择你所需要的**[.hex]**格式文件进行更新。

(7) 更新OPWIN.PS6：指更新键盘程序。移动光标至**[**更新**]**按下输入键后移动光标选择你所需要的**[.PS6]**格式文件进行更新。

(8) 更新启动背景文件：指更新开机画面。移动光标至**[**更新**]**按下输入键后移动光标选择你所需要的**[.bmp]**格式文件进行更新。

第五章：系统调试设定说明

1. 工程师设定页面

在主画面按 0 键，将进入工程师设定页面，此时画面显示如下：

输入密码 * * * * 后移动光标至[确认]键按[输入]如正确无提示，如不正确则提示[输入密码错误]，正确后可进入系统参数设定页面，如您是机器最终用户，代表您绝无需调整系统参数，如有疑问请与机械厂联系，否则参数调乱，将有可能发生损坏机床性能及造成不稳定或无法运行。(注:参数设定完成后请[注销登录]退出已登录的系统，下次想进入系统参数设定页面时须重新输入密码登录)

如密码输入正确后，移动光标至右边的第一栏，可用 ▲ 和 ▼ 键选择各栏内容再按 輸 入 ENTER 键进入。或进入页面后直接按如下按键进入相应页面：

按　键	进　入　页　面	按　键	进　入　页　面
開鎖模 M.PLT	<延迟设定>	托模/中子 EJE/CORE	<特殊功能选择>
射 出 INJECTION	<压力/流量斜率设定一> <压力/流量斜率设定二>	時 間 TIME	<备用功能设定> <可编程功能>
儲 料 FEEDING	<压力预调> <流量预调> <背压预调>	温 度 TEMP.	<温度参数>
座臺/調模 NOZZ/ADJ.	<电子尺设定>	資 料 DATUM	<塑机编号/出厂值设定>

2. 延迟页面

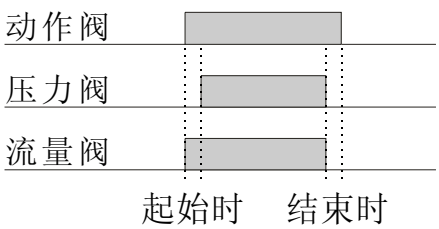
进入工程师页面，按 開鎖模 M.PLT 键，将进入动作前后延迟设定页面，显示如下：

进入工程师页面，按 開鎖模 M.PLT 键两次，将进入动作间延迟设定页面，显示如下：

动作前后延迟的意义

(1) 起始：对应阀ON→ [延迟→压力输出ON / 流量输出ON]

(2) 结束：对应动作 [压力OFF / 流量OFF] →延时→阀OFF



3. 压力/流量斜率设定页面

进入工程师页面，按 射 出 INJECTION 键一次，将进入压力/流量斜率一页面，显示如下：

动作	P	F	动作	P	F	动作	P	F
慢速锁模	16.0	16.0	托模退	16.0	16.0	一级保压	16.0	16.0
快速锁模	16.0	16.0	中子A进	16.0	16.0	二级保压	16.0	16.0
低速锁模	16.0	16.0	中子A退	16.0	16.0	三级保压	16.0	16.0
高压锁模	16.0	16.0	中子B进	16.0	16.0	四级保压	16.0	16.0
慢速开模	16.0	16.0	中子B退	16.0	16.0	前射退	16.0	16.0
快速开模	16.0	16.0	一级射出	16.0	16.0	储料一	16.0	16.0
中速开模	16.0	16.0	二级射出	16.0	16.0	储料二	16.0	16.0
低速开模	16.0	16.0	三级射出	16.0	16.0	后射退	16.0	16.0
托模进快	16.0	16.0	四级射出	16.0	16.0	座进	16.0	16.0
托模进慢	16.0	16.0	五级射出	16.0	16.0	座退	16.0	16.0

进入工程师页面，按 射 出 INJECTION 键两次，将进入压力/流量斜率二页面，显示如下：

动作	P	F
调模进	16.0	16.0
调模退	16.0	16.0
其他	16.0	16.0
备用	0.0	0.0
备用	0.0	0.0
备用	0.0	0.0
备用	0.0	0.0
备用	0.0	0.0
备用	0.0	0.0
备用	0.0	0.0

参数设定说明

压力/流量斜率指一个压力/流量，变化到下一个压力/流量值时，上升或下降的陡峭程度，“**1.0**”为变化最慢，“**16.0**”为最快；设定范围**[1.0-16.0]**。

4. 压力预调页面

进入工程师页面，按 储 料 FEEDING 键一次，将进入压力预调页面，显示如下：

参数设定说明

压力预调为压力输出线性调整；由于各厂家油路整体设计及使用比例压力阀比例特性差异，除厂家特殊要求外，一般标准值为压力**0-800mA**，输出阻抗为**10-20Ω**。

压力调整方法：

该页面参数出厂时均已调好，如用户所配之比例阀特性差异，无法达到正常比例及线性比例时则可调整该页参数，首先将预调设为 **[使用]**，再将预调栏设为**[ON]**，例如**50**栏位**50bar**压力位置，此时压力表会输出压力，若表上读值为**45bar**，则须增加该栏之参数，慢慢往上增加参数，直到压力表输出值为**50bar**；反复调整需要调整的每一栏参数，可使所设定之**0-160bar**压力完全与油压表上之压力一一对应，调整好后，电脑会自动进行线性处理，并将处理结果作为之后正常之**D/A**比例输出值。

初始数据：

首先在**160bar**预调需要的最大压力数据，然后移动光标至**[初始数据]**按输入键选择**[开]**，系统自动平均分配数据至**10bar---160bar**中。

5. 流量预调页面

进入工程师页面，按 储 料 FEEDING 键两次，将进入流量预调页面，显示如下：

参数设定说明

流量预调为流量输出线性调整；由于各厂家油路整体设计及使用比例流量阀比例特性差异，除厂家特殊要求外，一般标准值为**0-800mA**，输出阻抗为**40**Ω。

流量调整方法:

该页面参数出厂时均已调好，如用户所配之比例阀特性差异，无法达到正常比例及线性比例时则可调整该页参数，关于速度调整，各厂家均有不同的测量方式，也有部分厂家用测储料转速表来测量转速，先将料筒温度加热到正常储料温度，储料速度设定**1**、**10**、**20**、**30**不断往上加数值，至到**99**时，实际有多少，反复调整需要调整的每一栏参数，可使所设定之 **0-99%**速度完全与转速表上之比例系数一一对应，调整好后，电脑会自动进行线性处理，并将处理结果作为之后正常之**D/A**比例输出值。

初始数据：

首先在**99%**预调需要的最大流量数据，然后移动光标至[初始数据]按输入键选择[开]，系统自动平均分配数据至**10%---99%**中。

6. 背压预调页面

进入工程师页面，按 储 料 FEEDING 键三次，将进入背压预调页面，显示如下：

参数设定说明

背压预调为背压输出线性调整；由于各厂家油路整体设计及使用比例背压阀比例特性差异，除厂家特殊要求外，一般标准值为压力**0-800mA**，输出阻抗为**10-20Ω**。

背压调整方法：

该页面参数出厂时均已调好，如用户所配之比例阀特性差异，无法达到正常比例及线性比例时则可调整该页参数，先将料筒温度加热到正常储料温度，储料背压设定 **1、10、20、30** 不断往上加数值，至到 **160** 时，实际有多少，反复调整需要调整的每一栏参数，可使所设定之 **0-160 bar** 背压完全与背压表上的压力一一对应调整好后，电脑会自动进行线性处理，并将处理结果作为之后正常之**D/A**比例输出值。

初始数据：

首先在**160bar**预调需要的最大压力数据，然后移动光标至[初始数据]按输入键选择[开]，系统自动平均分配数据至**10bar---160bar**中。

7. 电子尺/压力检测设定页面

进入工程师页面，按 座臺/調模 NOZZ/ADJ. 键一次/二次，将分别进入电子尺设定页面/压力检测设定页面，分别显示如下：

参数设定说明

(1) 电子尺功能：如需使用电子尺，请选择[使用]。如用行程开关控制，请选择[不用]。

(2) 电子尺测量值：表示动模、螺杆、托模电子尺的实际动态位置。

(3) 电子尺总长：指动模、螺杆、托模电子尺实际长度。

(4) 电子尺限位：指位置设定的最大值，此参数将决定于动模、螺杆、托模设定页的最大位置设定值，如设定参数大于限位值，系统将不接受设定的数字，而保留原有设定值。

(5) 电子尺取零点：当机器使用电子尺时，功能选择使用后，有可能出现机械动作行程已到位而动模、螺杆、托模电子尺实际位置显示不为“0”的情况，此时可对相应电子尺清零，把光标移至[动模尺]、[螺杆尺]、[托模尺]取零点按钮上，按 輸 入 ENTER 键即可对相应电子尺清零。

(6) 传感器功能：设定方法与电子尺同理。

8. 特殊功能选择页面

进入工程师页面，按 托模/中子 EJE/CORE 键，将进入特殊功能选择页面，显示如下：

功能参数设定说明

(1) 马达空转自停：选择使用时，限时设定有效，设定范围 **2-99** 分，马达起动时，系统检测在此限时时间内，机器没有做任何操作时则自动关闭马达，以保护马达寿命及节省电费。

(2) 马达 Y-△转换：选择使用,马达起动时系统做星形转三角形过程输出，星形转三角形过程时间可设定，转换时间设定范围 **2.0-99.9** 秒。

(3) 手动座进限制：选择不用时，射台向前动作不受行程控制，选择使用时，必需锁模终止 **X03 = ON** 才允许射台前行，由射台前停限位开关 **X06** 控制前进的位置。

(4) 储料同时开模：使用时冷却时间到，不必等储料射退完即可开模。

(5) 储料按键自锁：使用时则手动按储料键一次后即连续储料,直到储料位置或时间达到后终止储料动作，或者再按一次储料键即终止储料动作。

(6) 中子开始方式：可选择 [行程]或[位置]控制，选择[位置]则设定位置值控制，动模到达时动作；选择[行程]由动模行程四种设定选择开始动作。

(7) 托模终止方式：可选择[行程] 或 [时间] 控制，选择行程则由行程终止，选择时间则由设定时间终止。

(8) 调模使用：可设定[液压]或[电动]，当设定电动时调模压力、速度不参与调模工作。

(9) 吹风开始：可选择[位置]或[行程]，即自动时在动模的位置或行程条件时吹气工作。

(10) 射出总时：可选择[不用]或[使用]，当选择不用时，射出转保压条件行程或射出时间；当选择使用时，射出转保压条件行程或射出时间或射出总时。

进入工程师页面，按 托模/中子 EJE/CORE 键两次，将进入特殊功能设定页面，显示如下：

功能参数设定说明

(1) 压力/流量上限：此页的设定值，将决定于模具参数各页面设定值的上限范围。

(2) 温度/百分比上限：温度设定值的上限范围。

进入工程师页面，按 托模/中子 EJE/CORE 键三次，将进入特殊功能设定页面，显示如下：

功能参数设定说明

(1) 储料转速：选择[使用]时在监视页显示螺杆旋转速度，反之不显示。

(2) 储料单圈齿数：螺杆一周的齿轮个数。

(3) 电热限制：马达启动过程中电热不能启动。

(4) 润滑间歇功能：可选择[不用]或 [使用]，当选择[不用]时，不间断润滑；选择[使用]时间歇润滑。

(5) 润滑模数上限：最大的间隔计数模数，用来控制润滑周期。

(6) 润滑计时下限：最小的润滑时间。

(7) 缺油限制输出：选择[使用]时缺油报警**X32**输入时间到达设定值则报警。

9. 备用功能设定页面

密码输入正确后，按 時 間 TIME 键，将进入备用功能设定页面，显示如下：

功能参数设定说明

(1) 输出点转移功能：可选择[使用]或[不用]控制，选择使用后输出点即执行转移操作。此功能用于某点动作异常或损坏而要更换到别点控制，可选择此功能。例如：开模输出点有故障时，而现在又不使用中子功能，则可将 **Y46** 开模点转移到**Y66**，再将输出接线调换即完成。本系统提供两个输出点同时转移功能，功能一旦选择使用，系统将对两个设定栏进行判断，如该栏后面的状态为[开]时，则执行转移该栏前面设定的条件。

(2) 输入点转移功能：可选择[使用]或[不用]控制，选择使用后输入点即执行转移操作。此功能用于某点输入异常或损坏而要更换到别点控制，可选择此功能。例如：托模前停输入点有故障时，而现在又不使用中子功能 ，则可将 **X13** 托模前停输入转移到**X25** ，再将输入接线调换即完成。本系统提供两个输入点同时转移功能，功能一旦选择使用，系统将对两个设定栏进行判断，如该栏后面的状态为[开]时，则执行转移该栏前面设定的条件。

10. 可编程备用功能页面

密码输入正确后，按 時 間 TIME 键两次，将进入可编程页面，显示如下：

<<返回工程师
【可编程功能设定】
15:22:05
使用 Y 41 在 CD 段输出
使用 Y 62 在 FH 段输出
不用 Y 0 在 段输出
不用 Y 0 在 段输出
不用 Y 0 在 段输出
A=快锁 B=低压 C=高压 D=锁停 E=座进 F=射出 G=保压 H=储料
I=射退 J=座退 K=慢开 L=快开 M=低开 N=托模 O=中子 P=调模

功能参数设定说明

为满足广泛的应用需求提供划时代的产品 ，我们主动推出可编程备用功能，页面供广大用户自行定义、修改动作流程等功能。

例1： 某台注塑机，由于油路上设计的不同，要求在锁模高压时多输出一个点，并一直保持到储料完才可断电，则可选择一栏设**[使用]**，再指定一个输出点（即此功能由 **Y 41** 来输出 ），然后设定需动作的段数**[CD]**即可轻松实现这一特殊功能。

注：D 段锁模停的输出范围是： 自动时，锁模高压过程中碰到锁停开关，此段开始输出直到储料完。手动时，锁模高压过程中碰到锁停开关，此段开始输出，按开模断开。

例2： 某台注塑机，由于油路上设计的不同，要求在射出、储料时同时输出一个点，则可选择一栏设 **[使用]**，再指定一个输出点（即此功能由 **Y 62** 来输出）然后设定需动作的段数**[F H]** 即可轻松实现这一特殊功能。

11. 温度参数/时间设定页面

密码输入正确后，按 温 度 TEMP. 键，将进入温度参数/时间设定页面，显示如下：

功能参数设定说明

(1) 射咀、一段、二段、三段、四段和五段功能：可选择[使用] 或 [不用]，选择不用时，系统将不对该段进行检测和控制。

(2) 油温报警：可选择 [使用] 或[不用]，选择不用时，系统检测到实际油温等于或高于设定上限值时，将忽略报警，否则将报警输出，同时在发生报警的该周期结束后，将转为手动并关闭马达。

(3) PD设定：PD出厂前已设定好，一般情况下，敬请用户不能随便更改该参数。

(4) 比例（P）控制：比例控制是一种最简单的控制方式。 其控制器的输出与输入误差信号成比例关系。当仅有比例控制时系统输出存在稳态误差。

(5) 微分（D）控制：在微分控制中，控制器的输出与输入误差信号的微分（ 即误差的变化率） 成正比 关系。自动控制系统在克服误差的调节过程中可能会出现振荡甚至失稳。 其原因是由于存在有较大惯性组件（环节）或有滞后组件， 具有抑制误差的作用， 其变化总是落后于误差的变化。 解决的办法是使抑制误差的作用的变化“超前”，即在误差接近零时，抑制误差的作用就应该是零。这就是说，在控制器中仅引入“比例”项往往是不够的，比例项的作用仅是放大误差的幅值，而目前需要增加的是“微分项”，它能预测误差变化的趋势，这样， 具有比例 + 微分的控制器，就能够提前使抑制误差的控制作用等于零，甚至为负值，从而避免了被控量的严重超调。 所以对有较大惯性或滞后的被控对象，比例+微分(PD)控制器能改善系统在调节过程中的动态特性。

12. 机器编号/出厂值设定页面

密码输入正确后，按 資 料 DATUM 键，将进入机器编号/出厂值设定页面，显示如下：

功能参数设定说明

(1) 机器编号：本系统提供注塑机编号设定功能，可供机械厂家在机器出厂时设定机器编号，方便销售管理及售后服务记录。

(2) 恢复**出厂值**：如果您对密码页里的全部内容在更改的过程中，设定各项参数偏差太多而无法正常运转时，则请按输入键，选择确认后密码页里的全部内容及各项参数将恢复出厂时的标准值。

(3) 系统**值备份**：出厂时的标准值备份；以便重新调用。

(4) 时间设定：进行时间的设定，设定完结束按[输入]键[确认]后更新成功。

第六章：输入/输出状态检测

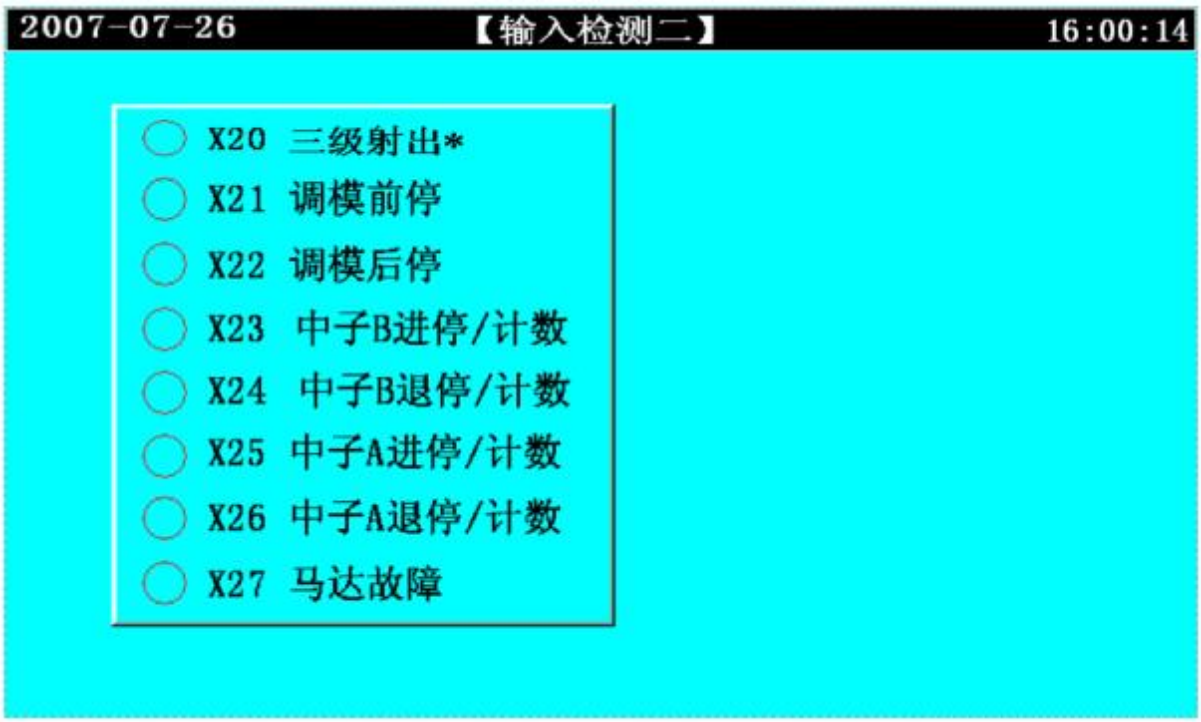
1．输入检测页面

(1) 在主画面按 2vwx 键，将进入输入检测一页面(PS630AM机械手使用)，此时画面显示如下：

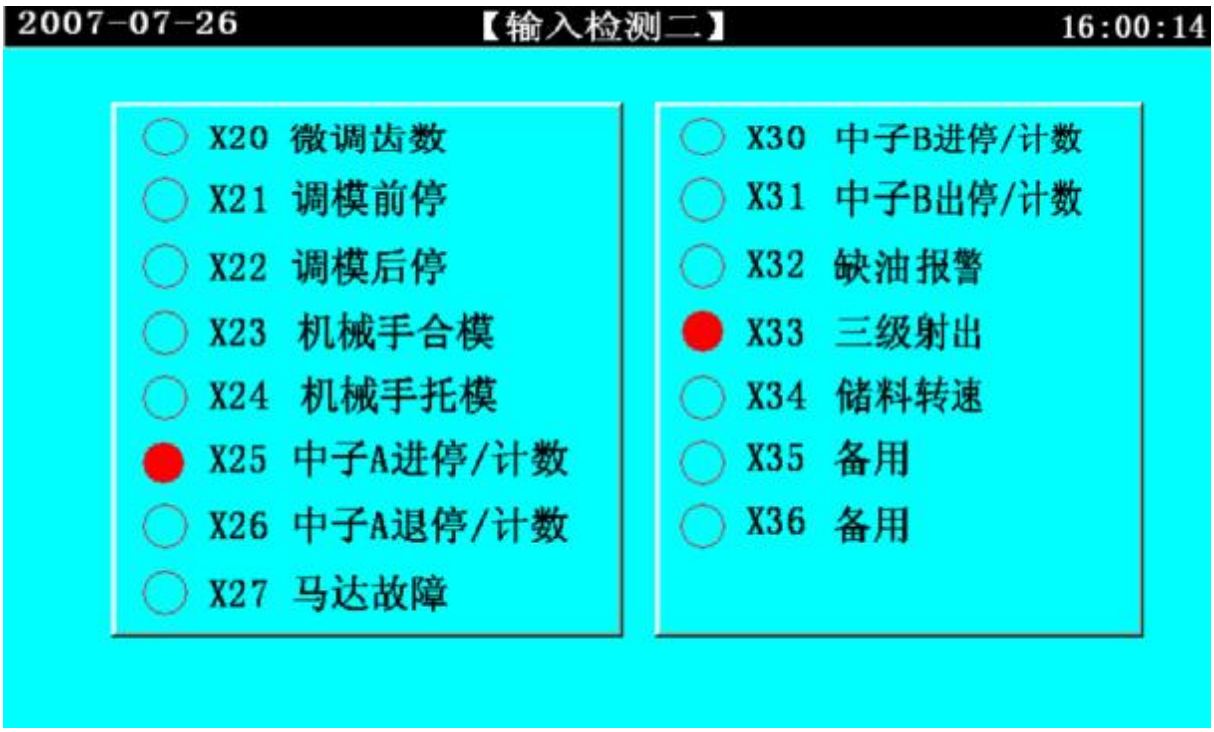
(2) 在主画面按 2vwx 键，将进入输入检测一页面(PS630AM机械手不用&PS800AM)，此时画面显示如下：

(3) 在主画面按 2VWX 键，将进入输入检测一页面(PS820AM)，此时画面显示如下：

(4) 在主画面按 3YZ 键，将进入输入检测二页面(PS630AM)，此时画面显示如下：



(5) 在主画面按 3YZ 键，将进入输入检测二页面(PS800AM)，此时画面显示如下：

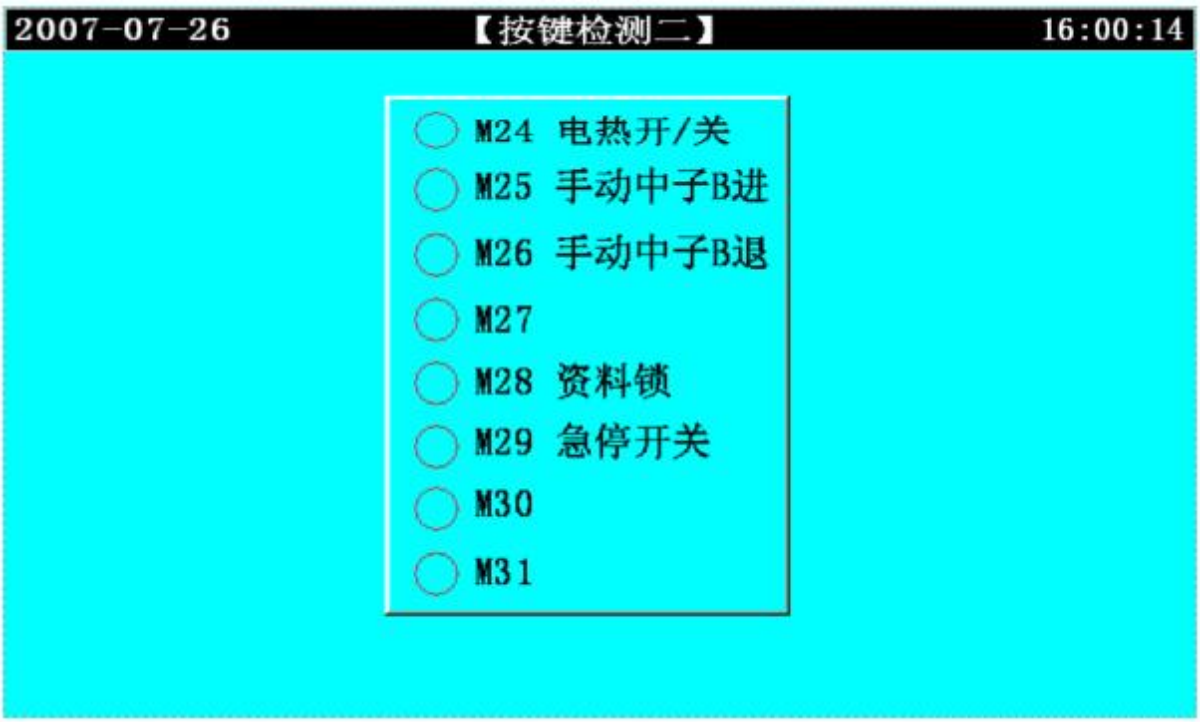


(6) 在主画面按 3YZ 键，将进入输入检测二页面(PS820AM)，此时画面显示如下：

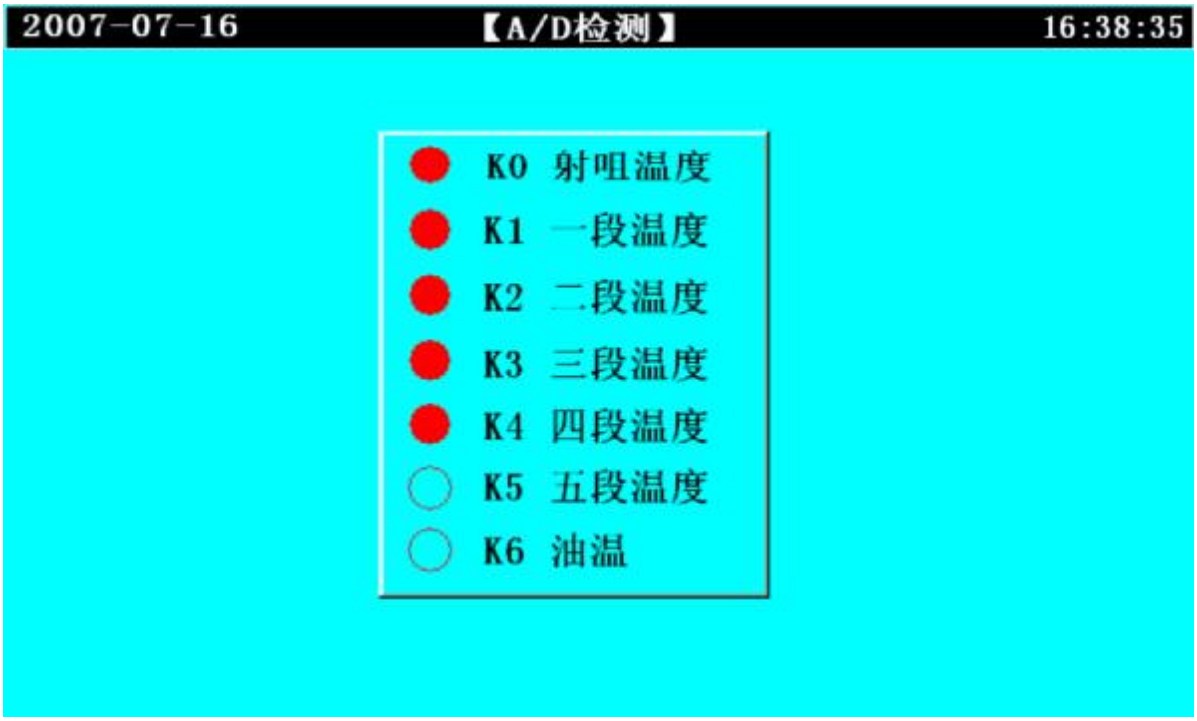
2．按键检测页面

(1) 在主画面按 4JKL 键，将进入按键检测一页面，此时画面显示如下：

(2) 在主画面按 5MNO 键，将进入按键检测二页面，此时画面显示如下：



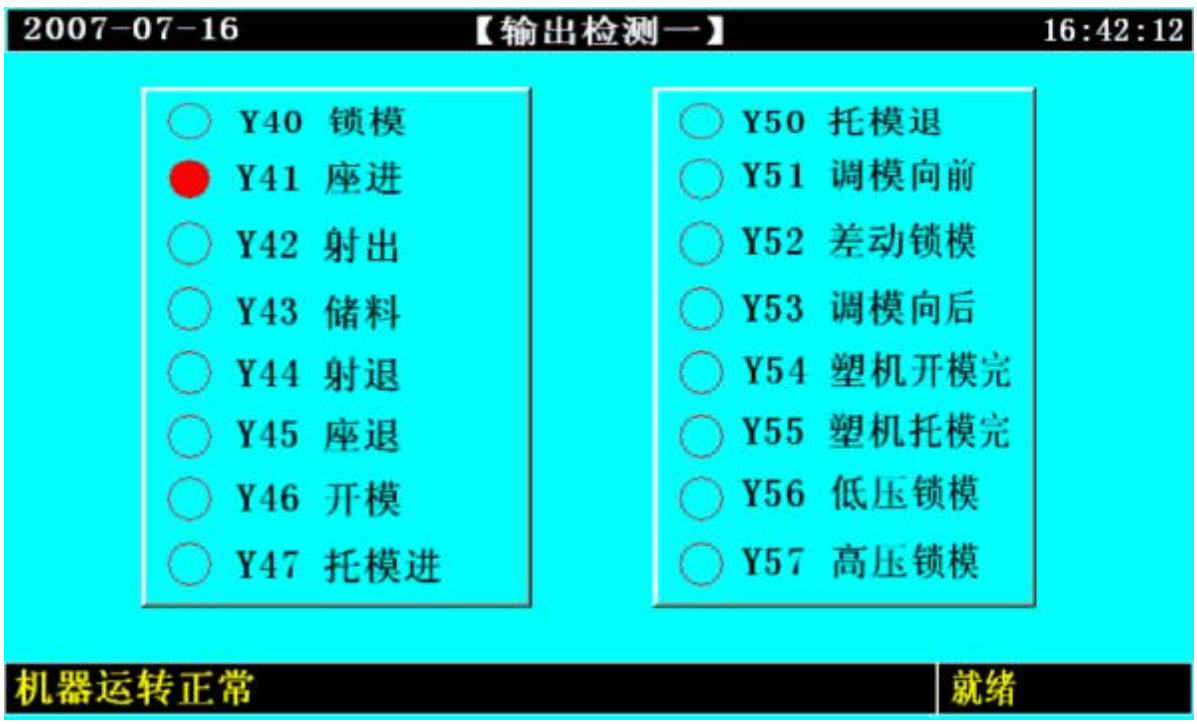
(3) 在主画面按 6 PQR 键，将进入A/D检测页面，此时画面显示如下：



(4) 以上输入检测页只提供讯号监测之用，不能进行资料更改。画面上的实心圆代表有讯号输入。

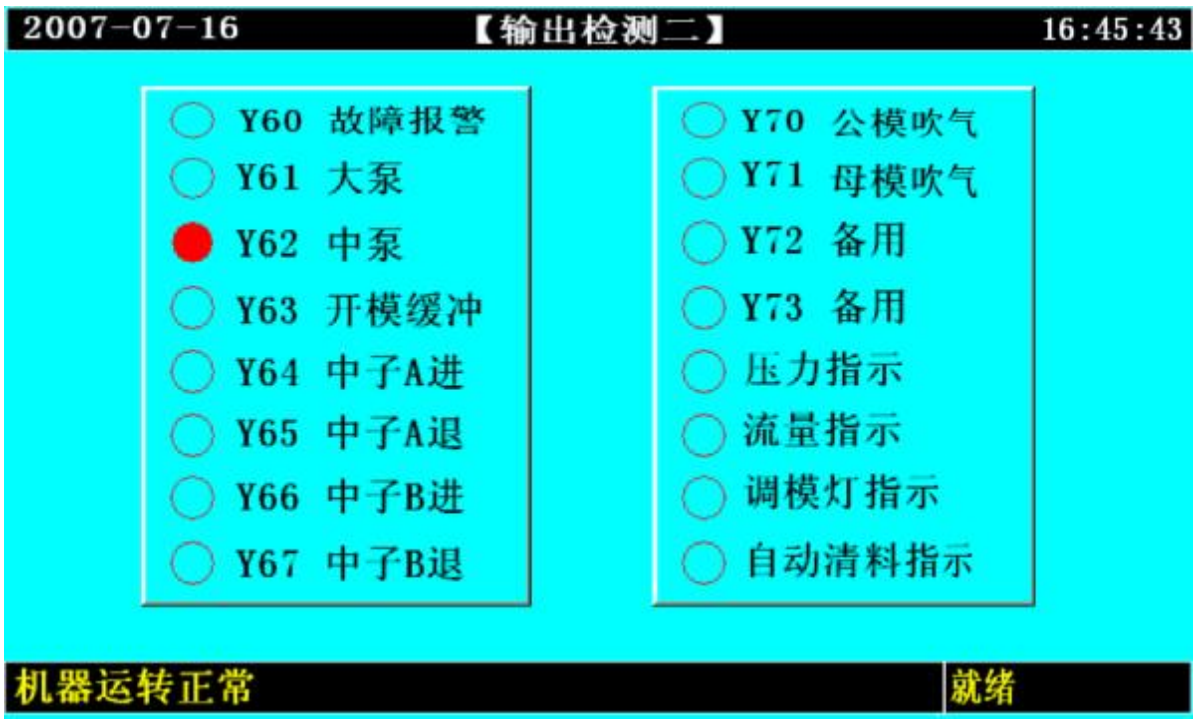
3．输出检测页面

(1) 在主画面按 7 ABC 键，将进入输出检测一页面，此时画面显示如下：



(2) 在主画面按 8 DEF 键，将进入输出检测二页面(PS630AM)，此时画面显示如下：

(3) 在主画面按 8 DEF 键，将进入输出检测二页面(PS800AM/PS820AM)，此时画面显示如下：



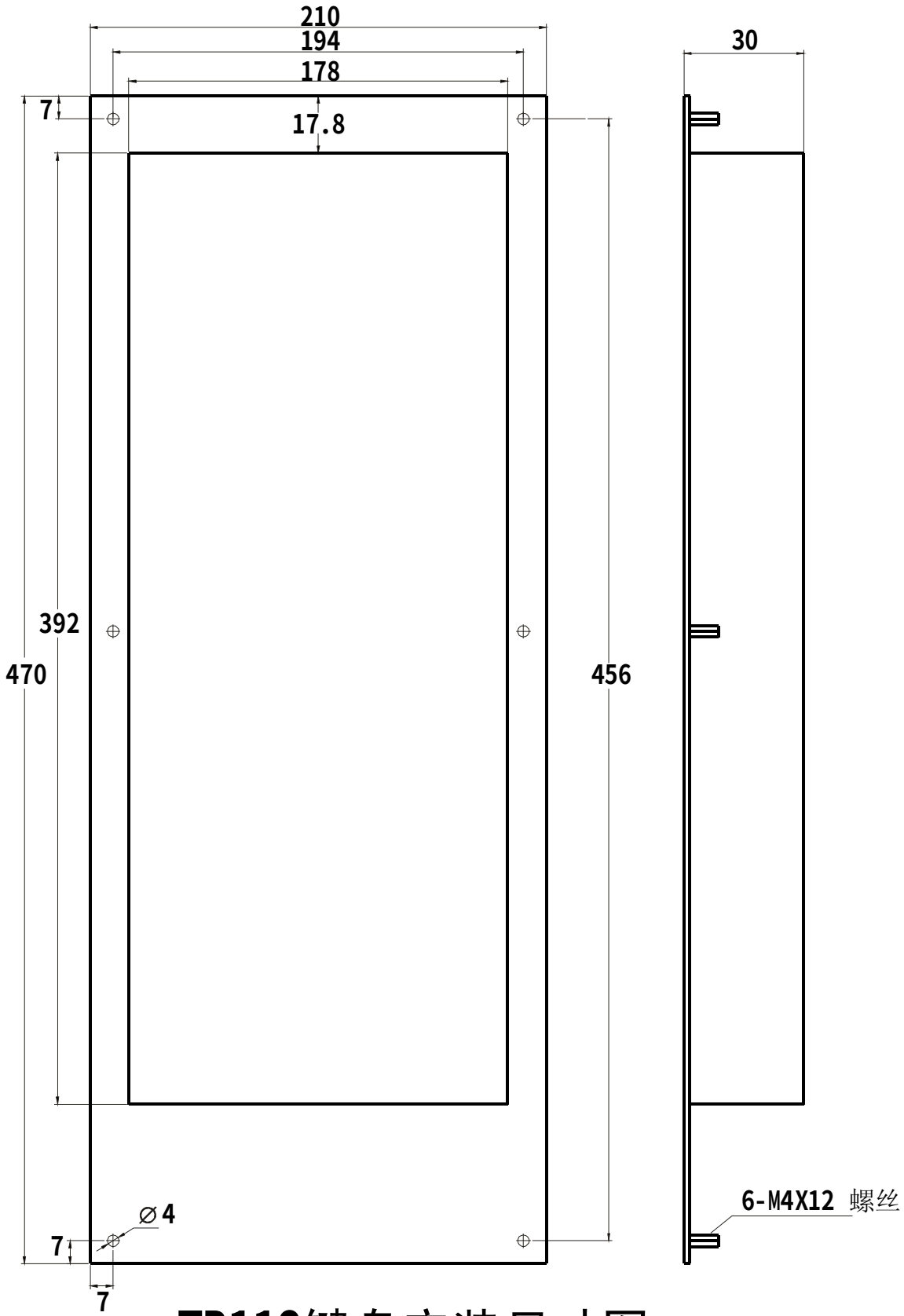
(3) 在主画面按 9GHI 键，将进入输出检测三页面**(PS630)**，此时画面显示如下：

(4) 在主画面按 9GHI 键，将进入输出检测三页面**(PS800AM/PS820AM)**，此时画面显示如下：

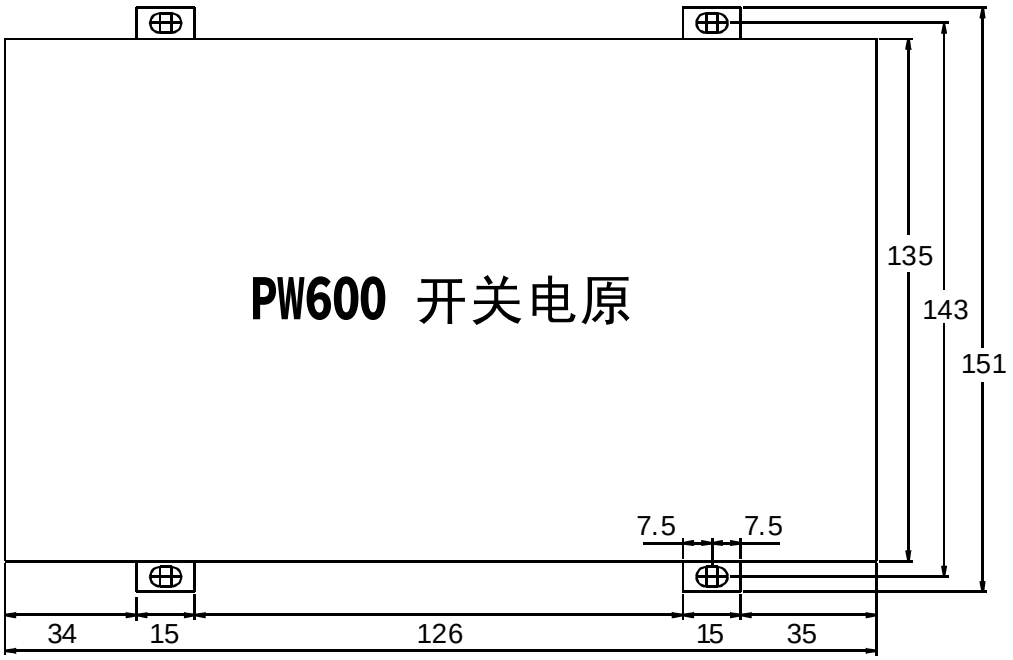
(5) 以上输出检测页提供讯号监测之用，当您想在手动，无任何动作的状态下检测输出阀的好坏，可将光标移到您想检测的该输出名称上，按输入键，则该输出阀便动作。同时画面上的实心圆代表有讯号输出。

★ 特别说明

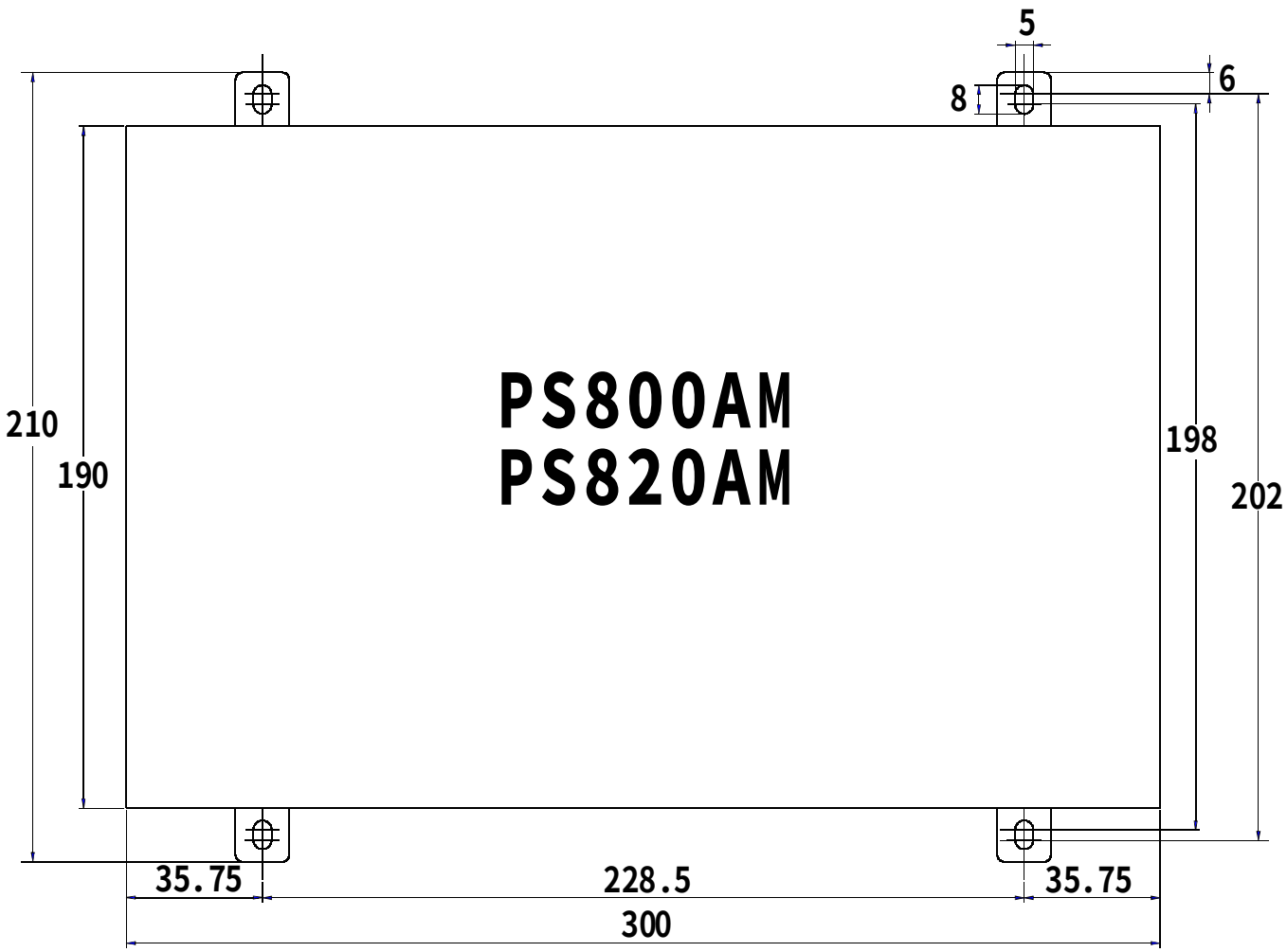
本说明书所有输入、输出点页面如有改动，恕不另行通知，请以电脑显示检测页面为准。



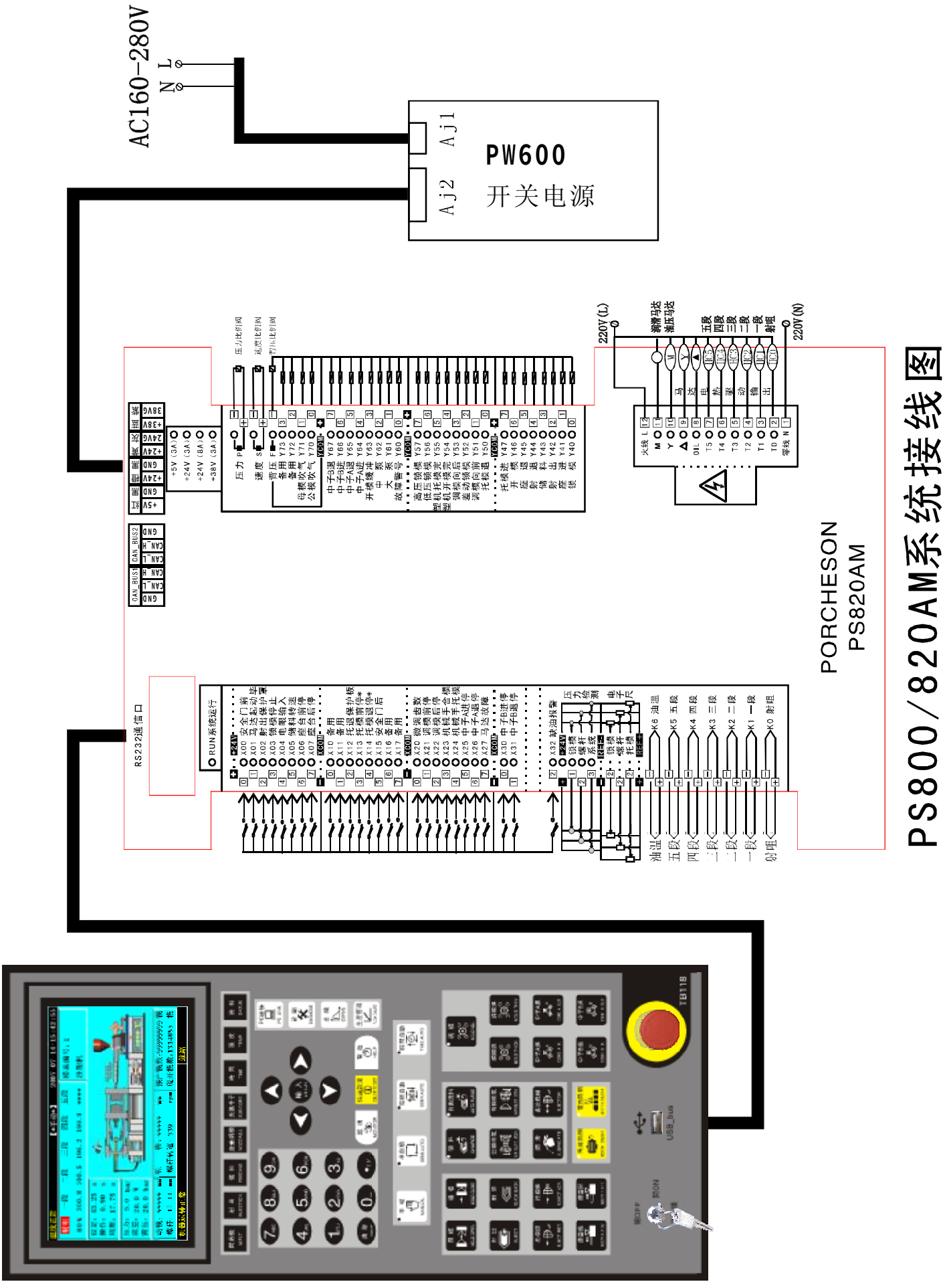
TB118键盘安装尺寸图

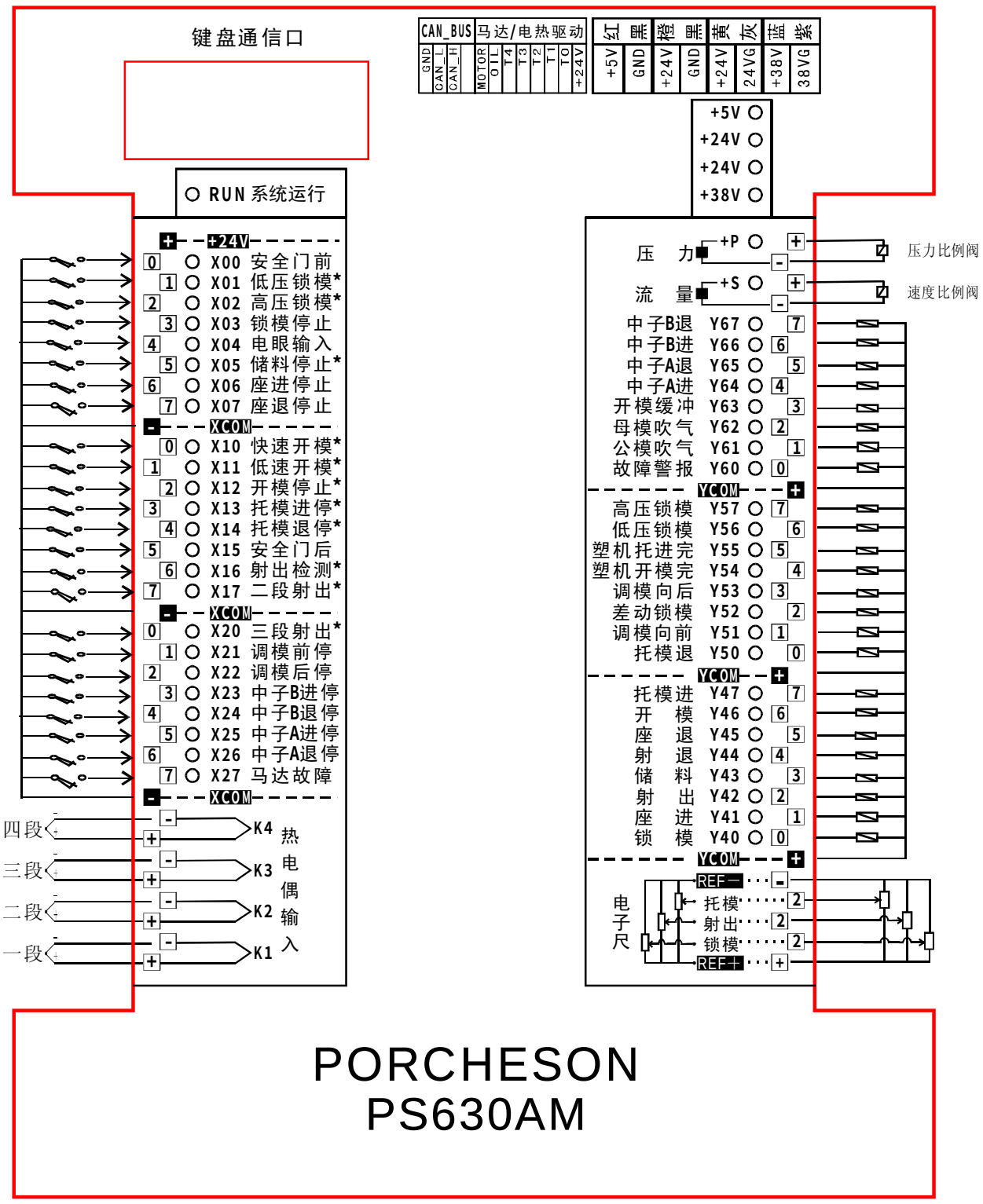


开关电源盒外形尺寸及安装孔位图

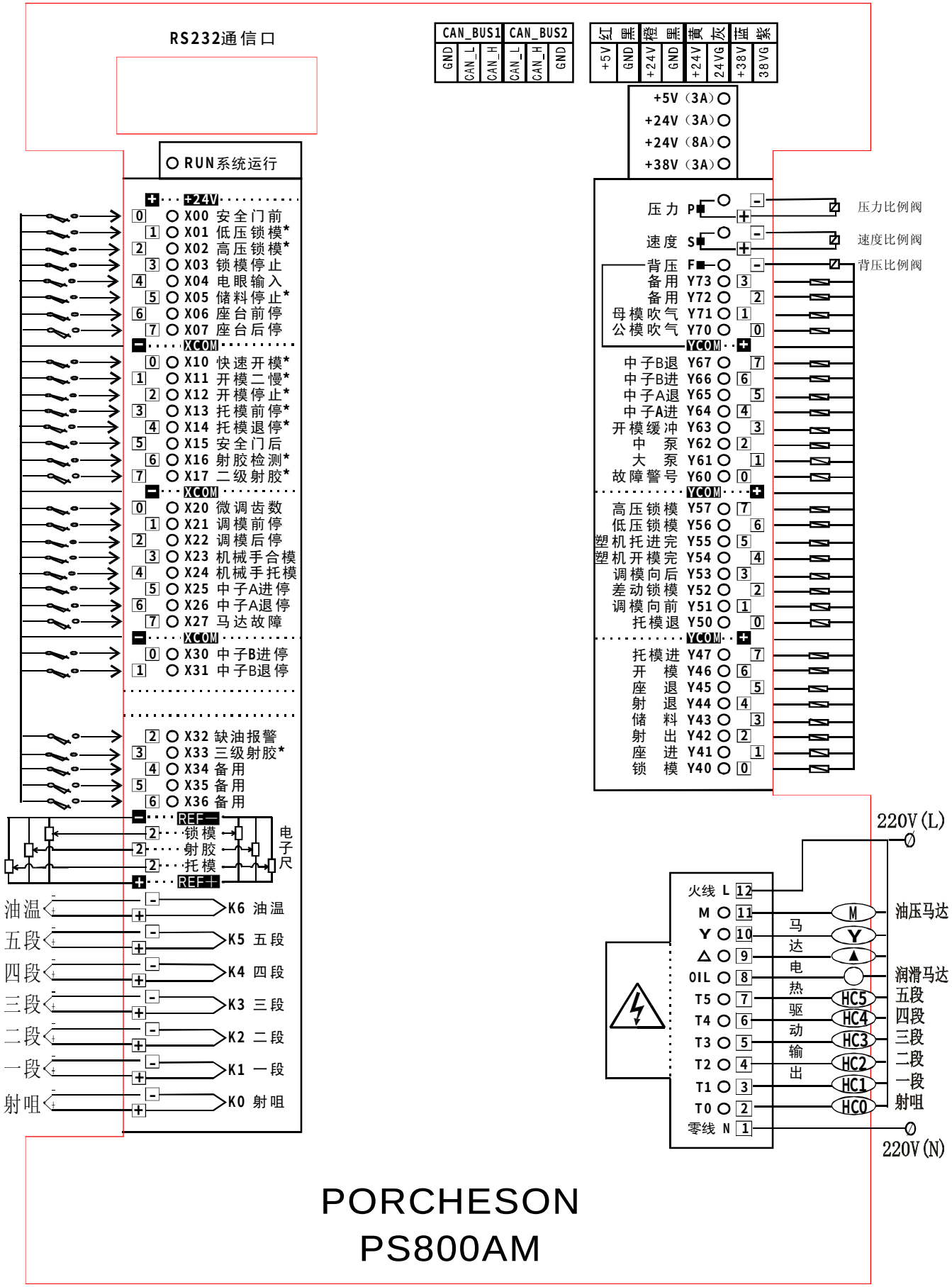


主机外形尺寸及安装孔位图

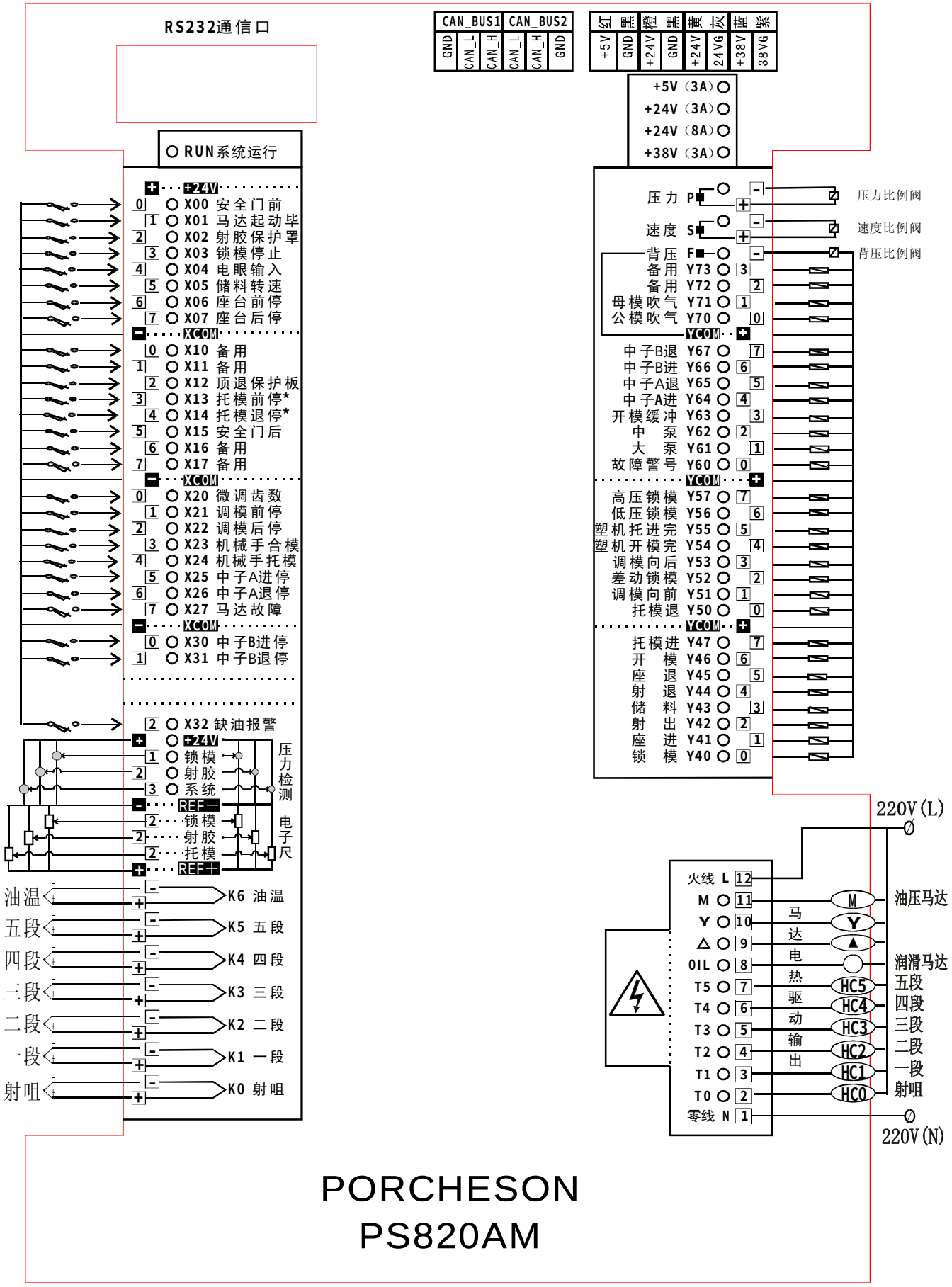

PS800/820AM系统接线图
PORCHESON
PS820AM
AC160-280V
N L
PW600
开关电源
Aj1
Aj2
RS232通信口
RUN系统运行
TB118



PS630AM输入输出接线图

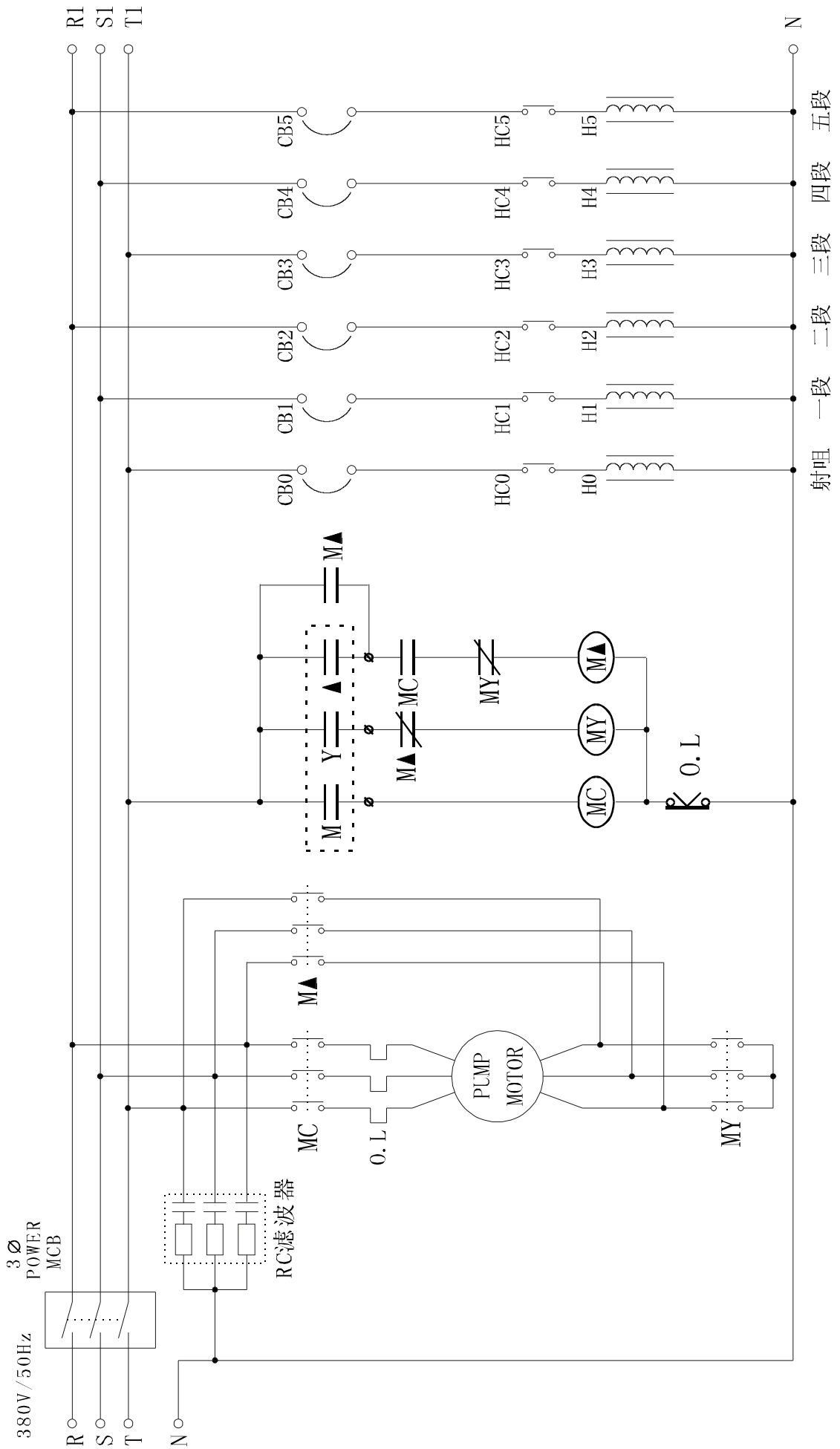


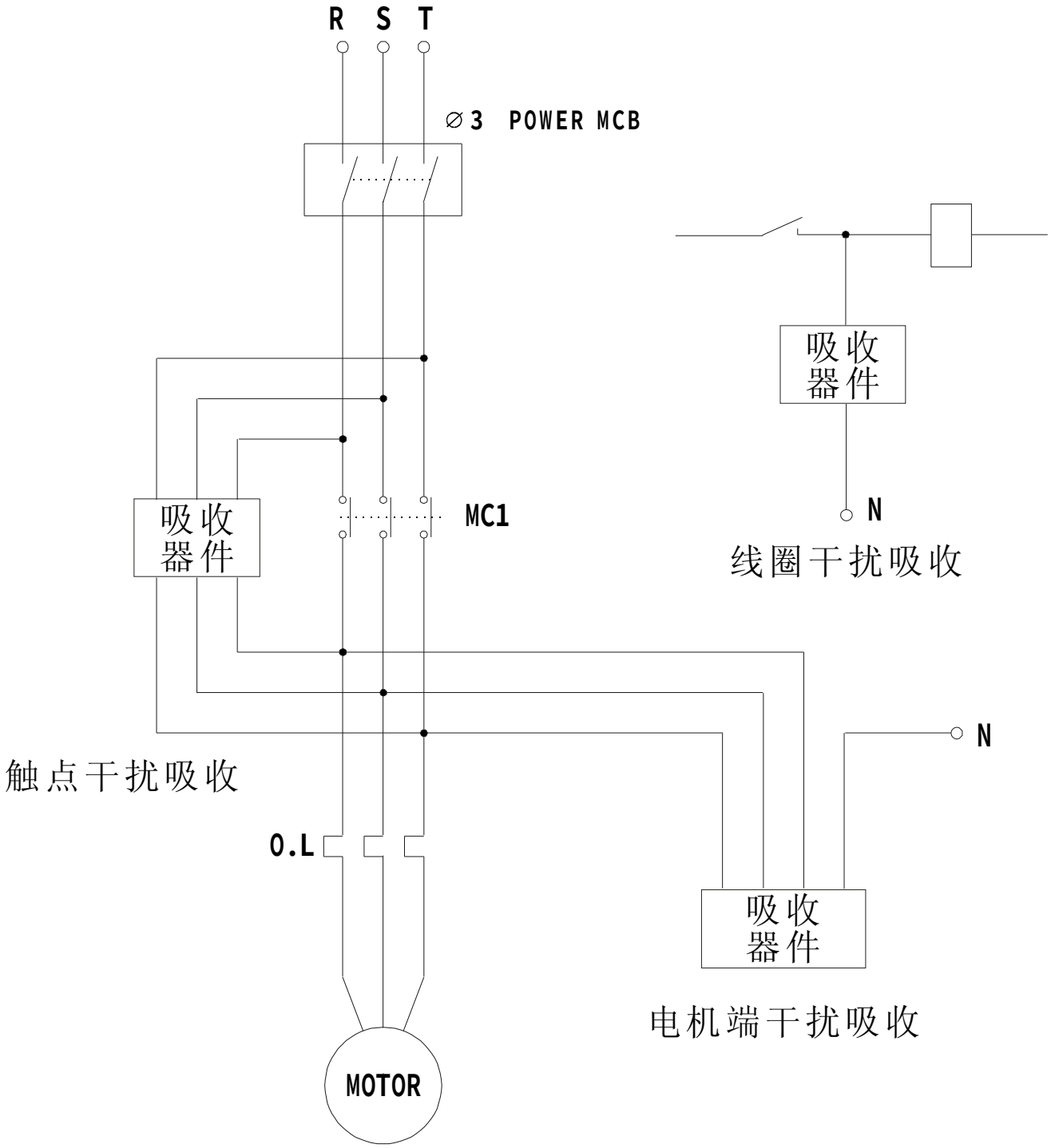
PS800AM输入输出接线图



PS820AM输入输出接线图

马达电热接线图（仅供参考）





常用干扰抑制法（仅供参考）